

Chủ đề 1. MỞ ĐẦU (4 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của môn Sinh học.
	2. Trình bày được mục tiêu môn Sinh học.
	3. Trình bày được định nghĩa về Phát triển bền vững.
	4. Trình bày được vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống.
	5. Trình bày và vận dụng được một số PP nghiên cứu Sinh học.
	6. Nêu được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.
	7. Phân tích được mối quan hệ giữa Sinh học với những vấn đề xã hội: đạo đức Sinh học, kinh tế, công nghệ.
	8. Kể được tên các ngành nghề liên quan đến Sinh học và ứng dụng Sinh học. Trình bày được các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt. Nêu được triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai.
	9. Phân tích được vai trò của Sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế - xã hội; vai trò Sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu.
	10. Nêu được triển vọng phát triển sinh học trong tương lai.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	11. Vận dụng kiến thức vừa tìm hiểu để có các PP học tập và nghiên cứu tốt môn Sinh học.
	12. Giới thiệu được PP tin Sinh học như là công cụ trong nghiên cứu và học tập Sinh học.
	13. Vận dụng được các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu.
Năng lực chung	
Tự chủ và tự học	14. Tự phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm thực hiện khi hợp tác.
Giao tiếp và hợp tác	15. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ của nhóm.
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	16. Chủ động để ra kế hoạch, cách thức tổ chức hoạt động nhóm, cách giải quyết vấn đề một cách sáng tạo nhằm đạt hiệu quả cao nhất.
Phẩm chất chủ yếu	
Chăm chỉ	17. Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập.
Trách nhiệm	18. Tự giác hoàn thành công việc thu thập các dữ liệu mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm để hoàn thiện nhiệm vụ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 2. Tìm hiểu khái quát môn Sinh học	- Giấy A0	6	X	
	- Bút lông đỏ	6	X	
	- Bút lông xanh	12	X	
Hoạt động 3. Tìm hiểu vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững	- Giấy A0	6	X	
	- Bút lông đen	6	X	
	- Nam châm	24	X	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 4. Tìm hiểu một số một số PP nghiên cứu môn Sinh học và vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.	- Tranh ảnh các PP nghiên cứu Sinh học. - Tranh ảnh về PP quan sát; PP làm việc trong phòng thí nghiệm; PP thực nghiệm khoa học. - Hình ảnh một số thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học	3 bộ		X
Hoạt động 5. Thực hành các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu.	- Video để tài nghiên cứu khoa học xử lí nước thải của HS. - Giấy A ₄ - Bút lông xanh	1 12 6	X X X	
Hoạt động 6. Tìm hiểu PP tin Sinh học	- Video về giải mã hệ gene người	1	X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Giới thiệu về môn học (5 phút)		Giới thiệu về đặc điểm của môn Sinh học			
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái quát môn Sinh học (40 phút)	(1), (2), (8), (14), (15), (17)	- Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của Sinh học. - Mục tiêu môn Sinh học. - Vai trò của Sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế - xã hội. - Triển vọng phát triển Sinh học trong tương lai. - Các ngành nghề liên quan đến Sinh học và ứng dụng Sinh học.	- PP: Dạy học Trực quan. - KT: Khăn trải bàn	SP 1: Phiếu học tập khái quát môn Sinh học (Đánh giá qua sản phẩm học tập).	CCDG 1: Thang đo
Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững (45 phút)	(3), (4), (7), (13), (14), (15), (18)	- Định nghĩa về phát triển bền vững. - Vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống. - Mối quan hệ giữa Sinh học với những vấn đề xã hội: đạo đức Sinh học, kinh tế, công nghệ.	PP dạy học trực quan. KT: Sơ đồ tư duy	SP 2: Định nghĩa phát triển bền vững. SP3: Sơ đồ mối quan hệ giữa Sinh học, phát triển bền vững và các vấn đề xã hội: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ.	CCDG 2: Thang đo
Luyện tập					
Hoạt động 4: Trình bày và vận dụng được một số PP nghiên cứu Sinh học (30 phút)	(5), (14), (15), (17), (18)	Trình bày và vận dụng được một số PP nghiên cứu Sinh học, cụ thể: + PP quan sát; + PP làm việc trong	- PP: Dạy học trực quan -KT: phòng tranh	SP 4: Phiếu học tập: Trình bày hiểu biết về PP nghiên cứu Sinh học cụ thể	CCDG 3: Rubric

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

		phòng thí nghiệm (các kỹ thuật phòng thí nghiệm); + PP thực nghiệm khoa học.			
Hoạt động 5: Tìm hiểu một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học (75 phút)	(6), (14), (15), (17)	Nêu được Một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.	- PP: Dạy học trực quan - KT: phòng tranh	SP5: Phiếu học tập: Hình ảnh và công dụng được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.	CCĐG 4: Rubric
Vận dụng					
Hoạt động 6. Vận dụng các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu (55 phút)	(7), (14), (15), (17)	Trình bày và vận dụng được các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu.	- PP: Dạy học trực quan -KT: KWL	SP 6: Phiếu học tập: Vận dụng được các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu.	CCĐG 5: Rubric
Hoạt động 7. Tìm hiểu PP tin Sinh học (15 phút)	(8), (14), (15), (16), (18)	Giới thiệu được PP tin Sinh học	PP: Dạy học trực quan	Câu trả lời HS	

TIẾT 1: TÌM HIỂU KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH SINH HỌC MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Giới thiệu về môn học (3 phút)

a) Mục tiêu

HS hứng thú và có nhu cầu muốn tìm hiểu, khám phá môn Sinh học ở trường THPT.

b) Nội dung

- HS tham gia trò chơi “Đoán tên môn học” dựa vào hình ảnh quan sát được.
- HS đóng vai là nhà Sinh học giới thiệu những hiểu biết của em về môn học.

c) Sản phẩm

Kết quả trò chơi “Đoán tên môn học”.

Vai diễn giới thiệu về môn Sinh học.

d) Tổ chức thực hiện

- **Giao nhiệm vụ:**

- + HS giới thiệu sơ lược về bản thân để làm quen với GV và các bạn mới;
- + Yêu cầu HS quan sát tranh và đoán ô chữ tên môn học;
- + GV chia lớp thành 6 nhóm hoạt động thống nhất cho tất cả chủ đề trong năm nếu có hoạt động nhóm;
- + Viết bài giới thiệu về môn Sinh học và thực hành giới thiệu.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

- + Các nhóm tham gia trò chơi đoán tên môn học;
- + Yêu cầu HS thảo luận nhóm để thống nhất về cách giới thiệu môn học;

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Đại diện mỗi nhóm lên thuyết trình giới thiệu về môn Sinh học (đóng vai là nhà khoa học Sinh học);
- + Các nhóm khác đóng góp ý kiến, trao đổi, đặt câu hỏi,...

- **Kết luận, nhận định:**

- + GV kết luận về đặc trưng của môn Sinh học ở trường THPT;
- + Xác định rõ các nhiệm vụ cần tìm hiểu, khám phá trong các hoạt động tiếp theo.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái quát môn Sinh học (40 phút)

a) Mục tiêu: (2), (9), (10), (12), (13), (14), (15).

b) Nội dung

HS tham gia hoạt động nhóm thảo luận về đối tượng, mục tiêu, vai trò, triển vọng, các ngành nghề liên quan đến Khoa học Sinh học.

HS trình bày báo cáo và thảo luận chung cả lớp.

c) Sản phẩm học tập

SP 1: Phiếu học tập khái quát môn Sinh học.

d) Tổ chức thực hiện

- **Giao nhiệm vụ:**

+ GV giao nhiệm vụ: *Hãy tìm hiểu môn Sinh học.*

+ GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông đỏ, 1 cây bút màu xanh.

- Mỗi nhóm thực hiện các nhiệm vụ độc lập sau:

Nhóm 1: Hãy nêu đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của Sinh học?

Nhóm 2: Hãy trình bày mục tiêu của môn Sinh học?

Nhóm 3: Hãy phân tích vai trò của Sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế - xã hội?

Nhóm 4: Hãy nêu triển vọng phát triển Sinh học trong tương lai?

Nhóm 5: Hãy kể tên các ngành nghề liên quan đến Sinh học và ứng dụng Sinh học? Hãy nêu triển vọng của các ngành nghề đó?

Nhóm 6: Hãy nêu các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y - được học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...).

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.

+ HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.

+ GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

- **Kết luận, nhận định:**

+ Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

+ GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (Phụ lục 1).

TIẾT 2: TÌM HIỂU VAI TRÒ CỦA SINH HỌC TRONG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Hoạt động 3. Tìm hiểu vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững (45 phút)

a) Mục tiêu: (3), (4), (9), (13), (14), (15).

b) Nội dung hoạt động

HS xem clip phát triển bền vững - giải pháp duy nhất cho tương lai; vẽ sơ đồ tư duy thể hiện mối quan hệ giữa Sinh học, phát triển bền vững và các vấn đề xã hội.

c) Sản phẩm học tập

SP 2: Định nghĩa phát triển bền vững.

SP 3: Sơ đồ mối quan hệ giữa Sinh học, phát triển bền vững và các vấn đề xã hội (đạo đức Sinh học, kinh tế, công nghệ).

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ:**

+ GV cho cả lớp theo dõi clip “Phát triển bền vững - giải pháp duy nhất cho tương lai”

<https://youtu.be/zFL9svOV4eo> và đặt câu hỏi: *Phát triển bền vững là gì?*

+ GV giao nhiệm vụ cho mỗi nhóm: Hãy vẽ sơ đồ tư duy thể hiện mối quan hệ giữa Sinh học, phát triển bền vững và các vấn đề xã hội: đạo đức Sinh học, kinh tế, công nghệ.

+ GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông đỏ, 1 cây bút màu xanh.

- **Thực hiện nhiệm vụ (20 phút):**

HS thảo luận nhóm để vẽ sơ đồ tư duy theo nhiệm vụ được giao.

- **Báo cáo thảo luận:**

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.
- + GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.
- **Kết luận nhận định:**
- + Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.
- + GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (Phụ lục 3).

TIẾT 3: CÁC PP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

LUYỆN TẬP

Hoạt động 4,5. Tìm hiểu một số phương pháp trong pháp nghiên cứu Sinh học và một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu, học tập môn Sinh học. (45 phút)

a) *Mục tiêu:* (5), (14), (15).

b) *Nội dung hoạt động*

HS tham gia hoạt động nhóm để tìm hiểu và vận dụng được một số PP nghiên cứu Sinh học và một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.

c) *Sản phẩm học tập*

Sản phẩm 4: Phiếu học tập - Trình bày hiểu biết về PP nghiên cứu Sinh học cụ thể (PP quan sát, PP làm việc trong phòng thí nghiệm, PP thực nghiệm khoa học). (Nhóm 1,2,3,4)

Sản phẩm 5: Phiếu học tập - Hình ảnh và công dụng của một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học. (Nhóm 5,6)

d) *Tổ chức hoạt động*

- **Giao nhiệm vụ:** (tuần trước)

+ Cuối của tiết trước, GV chia lớp thành 6 nhóm, yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà:

Nhóm 1 + 2: Tìm hiểu PP quan sát.

Nhóm 3 + 4: Tìm hiểu PP làm việc trong phòng thí nghiệm.

Nhóm 5: Tìm hiểu PP thực nghiệm khoa học.

Nhóm 6: Nêu một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học và các hình ảnh minh họa kèm theo.

+ HS: Tiếp nhận nhiệm vụ được giao; Phân công các thành viên trong nhóm; Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.

- **Thực hiện nhiệm vụ:** (ngoài lớp học)

+ Giáo viên: Nhắc nhở, hướng dẫn HS làm thực hành; Sửa chữa, định hướng các nhóm hoàn thành bài tập nhóm.

+ HS: Thực hiện nhiệm vụ được giao, Báo cáo kết quả thảo luận vào giấy A₀.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ HS báo cáo công việc và sản phẩm làm việc ở nhà.

+ Các nhóm trưng bày bài báo cáo (giấy A₀) tại khu vực triển lãm phòng tranh.

+ Các nhóm lần lượt di chuyển đến từng khu vực phòng tranh.

+ Tại khu vực của mỗi nhóm, các nhóm sẽ quan sát, đặt câu hỏi, nhận xét nhóm bạn.

+ Mỗi nhóm sẽ trả lời thắc mắc của các nhóm khác và thảo luận vấn đề do GV đặt ra.

+ GV có thể minh họa thêm các PP nghiên cứu Sinh học bằng video, hình ảnh hoặc

- **Kết luận, nhận định:**

+ Một số PP nghiên cứu Sinh học.

+ Vai trò của việc rèn luyện các PP nghiên cứu Sinh học.

TIẾT 4: TRÌNH BÀY VÀ VẬN DỤNG ĐƯỢC CÁC KĨ NĂNG TRONG NGHIÊN CỨU - PP TIN SINH HỌC (Bioinformatics)

VẬN DỤNG

Hoạt động 6. Vận dụng các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu (35 phút)

a) *Mục tiêu:* (6), (14), (15).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS xem video về đề tài nghiên cứu khoa học xử lý nước thải.

- Thảo luận về kĩ năng tiến trình nghiên cứu.

- Vận dụng các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 6: Phiếu học tập: Vận dụng các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ:**

- + Xem video và hoàn thành bảng KWL về kỹ năng tiến trình.
- + Thảo luận để tìm hiểu các kỹ năng tiến trình.
- + Vận dụng kỹ năng tiến trình để đề ra các bước nghiên cứu đề tài “Tìm hiểu thực trạng môi trường ở địa phương và đề xuất biện pháp khắc phục”.

- **Thiện nhiệm vụ:**

- + HS xem video về đề tài nghiên cứu khoa học xử lý nước thải

(<https://WWW.youtube.com/Watch?v=smxjCWji9G8>)

- + GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A4.

- + Yêu cầu HS hãy điền những gì đã biết và muốn biết về các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu.

Những điều đã biết về các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu (K)	Những điều muốn biết về các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu (W)	Những điều đã học về các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu (L)
- Hoạt động nghiên cứu khoa học là gì? - Ý nghĩa của hoạt động nghiên cứu khoa học.	- Các bước tiến hành của tiến trình nghiên cứu khoa học. - Vận dụng các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu khoa học như thế nào?	

- + GV căn cứ vào cột K, W mà HS đã điền vào giấy A4 để tổ chức các hoạt động dạy học phù hợp với những PP vận dụng các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu khoa học.

* Một số câu hỏi gợi ý:

1. Hoạt động nghiên cứu khoa học là gì? (Là những hoạt động mà con người chủ động tìm tòi, khám phá ra cái mới).
2. Ý nghĩa của hoạt động nghiên cứu khoa học. (Giúp tìm hiểu về thế giới tự nhiên nói chung và thế giới sống nói riêng, từ đó có những ứng dụng thực tế vào thực tiễn).
3. Muốn tìm tòi, khám phá ra cái mới con người cần suy nghĩ và làm theo bước nào?

- + Quan sát: logic thực hiện quan sát; thu thập, lưu giữ kết quả quan sát; lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả quan sát;

- + Xây dựng giả thuyết;

- + Thiết kế và tiến hành thí nghiệm;

- + Điều tra, khảo sát thực địa;

- + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu.

- Cho các nhóm chốt lại cột L thông qua bài giảng của GV.

- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

* **Vận dụng được các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu**

GV tiếp tục cho các nhóm thực hiện lập các bước nghiên cứu để trả lời các hiện tượng sau (phiếu học tập số 3):

Nhóm 1+2: Nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào để sự hoà tan của giọt mực vào trong nước?

Nhóm 3 + 4: Hiện tượng gì xảy ra nếu ta thổi khí CO₂ vào nước vôi trong?

Nhóm 5 + 6: Hiện tượng gì xảy ra nếu ta cắm cành hoa hồng trắng vào cốc nước màu? Hiện tượng gì xảy ra nếu ta thả quả cam chưa bóc vỏ và đã bóc vỏ vào nước?

* **Vận dụng kỹ năng tiến trình để đề ra các bước nghiên cứu đề tài: Tìm hiểu thực trạng môi trường ở địa phương và đề xuất biện pháp khắc phục.**

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Báo cáo bảng KWL và liệt kê các kỹ năng tiến trình.

- + đề xuất tiến trình nghiên cứu đề tài “Tìm hiểu thực trạng môi trường ở địa phương và đề xuất biện pháp khắc phục”.

- + Thảo luận thêm về việc vận dụng kỹ năng tiến trình trong nghiên cứu, học tập và đời sống.

- **Kết luận, nhận định:**

- + Một số PP nghiên cứu Sinh học.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Vai trò của việc rèn luyện các PP nghiên cứu Sinh học.

Hoạt động 7. Vận dụng phương pháp tin Sinh học trong nghiên cứu (10 phút)

a) *Mục tiêu:* (8), (14), (15).

b) *Nội dung hoạt động*

HS xem video về giải mã hệ gene người và trả lời câu hỏi.

c) *Sản phẩm học tập*

Câu trả lời của HS.

d) *Tổ chức hoạt động*

- Giao nhiệm vụ:

+ Xem video về giải mã hệ gene người

(<https://WWW.youtube.com/Watc?v=MvuYATh7Y74>).

+ Trả lời câu hỏi.

+ Giao bài tập (thực hiện ngoài lớp học): *Hãy sưu tầm những ứng dụng của tin Sinh học trong các lĩnh vực nông nghiệp và bảo tồn đa dạng Sinh học.*

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ HS xem video về giải mã hệ gene người.

+ GV giới thiệu đây là một trong những ứng dụng của PP tin Sinh học để nghiên cứu và học tập Sinh học. Vậy PP tin Sinh học là gì?

+ HS thảo luận về: Khái niệm PP tin Sinh học; Các ứng dụng của PP tin Sinh học trong khoa học và đời sống.

+ Phân công thực hiện bài tập (thực hiện ngoài lớp học): *Hãy sưu tầm những ứng dụng của tin Sinh học trong các lĩnh vực nông nghiệp và bảo tồn đa dạng Sinh học.*

- Báo cáo, thảo luận:

+ Báo cáo về PP tin Sinh học.

+ Bảng phân công nhiệm vụ và kế hoạch thực hiện bài tập.

- **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP Đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	SP 1: Phiếu học tập khái quát môn Sinh học	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 1	25
2	SP 2: Định nghĩa phát triển bền vững SP3: Sơ đồ mối quan hệ giữa Sinh học, phát triển bền vững và các vấn đề xã hội: đạo đức Sinh học, kinh tế, công nghệ	Hỏi-đáp Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG2	25
3				0
4	SP 4: Phiếu học tập: Trình bày hiểu biết về PP nghiên cứu Sinh học cụ thể (PP quan sát, PP làm việc trong phòng thí nghiệm, PP thực nghiệm khoa học) (Nhóm 1,2, 3,4, 5,6)	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG3	20
5	SP 5: Phiếu học tập: Hình ảnh và công dụng được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học (Nhóm 7, 8)	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 4	20
6	SP 6: Phiếu học tập: Vận dụng được các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG5	10
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1: Bảng đánh giá theo tiêu chí - Tìm hiểu khái quát môn Sinh học (Hoạt động 1)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Làm việc nhóm	Các thành viên đều hoạt động	10	
	Tổng hợp được ý kiến chung của nhóm	5	
2. Kết quả sản phẩm của nhóm	Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của Sinh học	10	
	Mục tiêu của môn Sinh học	10	
	Vai trò của Sinh học với cuộc sống hàng ngày và với sự phát triển kinh tế - xã hội.	10	
	Triển vọng phát triển Sinh học trong tương lai.	10	
	Các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng Sinh học. Triển vọng của các ngành nghề đó.	10	
	Các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y - được học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...).	10	
3. Thuyết trình	Phong cách tự tin, lưu loát, đúng giờ.	10	
	Vận động được bạn bè tham gia.	5	
	Trả lời tốt các câu hỏi của nhóm bạn.	10	
TỔNG		100	

CCĐG 2: Bảng đánh giá theo tiêu chí (Hoạt động 2)

Nội dung đánh giá	Tiêu chí	Thang điểm	Đánh giá
Hình thức	Đẹp, cân đối,...	15	
	Màu sắc hài hoà,...	15	
Nội dung	Đầy đủ	25	
	Chính xác	25	
	Sắp xếp logic	20	
Tổng		100	

CCĐG 3. Bảng đánh giá theo tiêu chí - Tìm hiểu các phương pháp nghiên cứu Sinh học cụ thể (Hoạt động 4)

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (10đ)	Thăm mĩ	Thăm mĩ, logic	Thăm mĩ, logic, sáng tạo
	5đ	7đ	10đ
Nội dung (30đ)	Nêu được khái niệm các PP nghiên cứu Sinh học	Nêu được khái niệm, đặc điểm các PP nghiên cứu Sinh học	Nêu được khái niệm, đặc điểm, các bước tiến hành các PP nghiên cứu Sinh học
	10đ	20đ	30đ

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Thuyết trình sản phẩm (10đ)	Thuyết trình rõ ràng	Thuyết trình rõ ràng, tự tin	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic
	5đ	7đ	10đ
Tổng			

* Mô tả các tiêu chí trong bảng Rubric

- Tiêu chí hình thức:

+ Thẩm mỹ (màu sắc hài hoà, cân đối, đẹp).

+ logic: Trình bày đúng trình tự các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh an toàn và hợp lí.

+ Sáng tạo: Thiết kế có hình ảnh minh hoạ: đa dạng, phong phú, đúng chủ đề,...

- Nội dung: như trong mục 6.1 - phần Hoạt động 2.

- Thuyết trình sản phẩm:

+ Rõ ràng: Giọng nói truyền cảm, rõ ràng,...

+ Tự tin: Không lúng túng, lưu loát,...

+ Hấp dẫn: Gây hứng thú cho người nghe,...

+ logic: Thuyết trình đúng trình tự các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh an toàn và hợp lí.

CCĐG 4. Bảng đánh giá theo tiêu chí - sưu tầm và báo cáo hình ảnh và công dụng được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học (Hoạt động 4)

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thẩm mỹ 1 - 9đ	Thẩm mỹ, logic 10- 15đ	Thẩm mỹ, logic, sáng tạo 16 - 20đ
Nội dung (60đ)	Nêu được ít hơn 5 hình ảnh và công dụng của một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học. 1 - 19đ	Nêu được từ 5 - 9 hình ảnh và công dụng của Một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học. 20 - 40đ	Nêu được từ 10 hình ảnh và công dụng của một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học. 41 - 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng 1-9đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin 10-15đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic 16 - 20đ
Tổng: 100			

CCĐG 5. Bảng đánh giá theo tiêu chí - về việc vận dụng được các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu (Hoạt động 5)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Làm việc nhóm	Các thành viên đều hoạt động	10	
	Tổng hợp được ý kiến chung của nhóm	10	
2. Kết quả sản phẩm của nhóm	Bước 1: Quan sát, xác định vấn đề nghiên cứu	10	
	Bước 2: Xây dựng giả thuyết	10	
	Bước 3: Thiết kế và tiến hành thí nghiệm	10	
	Bước 4: Điều tra, khảo sát thực địa	10	
	Bước 5: Làm báo cáo kết quả nghiên cứu	10	
3. Thuyết trình	Phong cách tự tin, lưu loát, đúng giờ	10	
	Vận động được bạn bè tham gia	10	
	Trả lời tốt các câu hỏi của nhóm bạn	10	
Tổng		100	

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 1: MỞ ĐẦU

1. Tìm hiểu khái quát môn Sinh học

1.1. Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của Sinh học

Sinh học là một môn khoa học nghiên cứu thực nghiệm.

Đối tượng nghiên cứu của Sinh học là thế giới sinh vật gần gũi với đời sống hằng ngày của HS. Sinh học bao gồm các lĩnh vực: Sinh học phân tử; Sinh học tế bào; Sinh học vi sinh vật; Sinh học cơ thể (thực vật; động vật); Di truyền học; Tiến hoá học; Sinh thái học.

1.2. Mục tiêu và vai trò của môn Sinh học

1.2.1. Mục tiêu

- Hình thành, phát triển ở HS năng lực Sinh học, đồng thời góp phần cùng các môn học, hoạt động giáo dục khác hình thành, phát triển ở HS các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung.

- Vừa hệ thống hoá, củng cố kiến thức, phát triển kĩ năng và giá trị cốt lõi của Sinh học đã được học ở giai đoạn giáo dục cơ bản; vừa giúp HS tìm hiểu sâu hơn các tri thức Sinh học cốt lõi, các PP nghiên cứu và ứng dụng Sinh học, các nguyên lí và quy trình công nghệ Sinh học.

1.2.2. Vai trò của Sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế - xã hội

Sinh học là khoa học thực nghiệm, vì vậy thực nghiệm là PP nghiên cứu Sinh học, đồng thời cũng là PPDH đặc trưng môn học này. Năng lực tìm hiểu thế giới sống được phát triển chủ yếu thông qua thực nghiệm. Thực hành trong phòng thí nghiệm, phòng học bộ môn, ngoài thực địa là PP, hình thức dạy học cơ bản của môn Sinh học.

Môn Sinh học có điều kiện để tổ chức cho HS học tập trải nghiệm vận dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống hằng ngày, vì thế giới sinh vật gần gũi với HS.

Môn Sinh học cùng với cụm các chuyên đề học tập giúp HS tự xác định được các ngành nghề phù hợp để lựa chọn học tiếp sau THPT.

1.3. Các ngành nghề liên quan đến Sinh học

Các ngành nghề liên quan đến Sinh học: y dược học; pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...

Một số thành tựu của các ngành nghề liên quan đến Sinh học:

- Y dược học: hệ thống định vị trong não người, kẹp sửa van tim,...
- Pháp y: xét nghiệm DNA, phân tích dấu vân tay,...
- Công nghệ thực phẩm: thực phẩm sấy khô (thảo mộc khô, bò khô), thịt nhân tạo,...
- Bảo vệ môi trường: kiểm soát nguồn ô nhiễm, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng Sinh học.
- Trồng trọt: tạo ra nhiều giống cây trồng cho năng suất cao,...
- Chăn nuôi: vaccine lở mồm long móng ở gia súc,...

1.4. Triển vọng phát triển Sinh học trong tương lai

Cùng với sự phát triển của kinh tế và kĩ thuật công nghệ, nhóm ngành Sinh học - Thực phẩm - Môi trường được xem là những ngành học có tính ứng dụng cao và đa dạng, nhất là trong cuộc sống hiện đại. Hơn lúc nào hết, tính cấp thiết của các vấn đề về an toàn vệ sinh thực phẩm, năng lượng, nhiên liệu và ô nhiễm môi trường, đang là mối lo lắng chung của toàn xã hội. Cũng chính vì thế, các ngành học này cũng đã có sức hấp dẫn đặc biệt đối với giới trẻ khi cơ hội việc làm luôn rộng mở.

2. Sinh học và sự phát triển bền vững

2.1. Khái niệm phát triển bền vững

Phát triển bền vững là phát triển đáp ứng được nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng các nhu cầu đó của các thế hệ tương lai trên cơ sở kết hợp chặt chẽ, hài hoà giữa tăng trưởng kinh tế, giải quyết các vấn đề xã hội và bảo vệ môi trường.

Phát triển bền vững bao gồm 4 nội dung chính: tăng trưởng kinh tế; bảo đảm công bằng xã hội; bảo vệ môi trường và tôn trọng các quyền con người.

2.2. Phát triển bền vững môi trường tự nhiên

Chương trình môn Sinh học chủ trọng giúp HS phát triển năng lực thích ứng trong một xã hội biến đổi không ngừng; năng lực cùng chung sống và bảo vệ môi trường để phát triển bền vững.

Nội dung Sinh học góp phần phát triển ở HS năng lực gần khoa học với cuộc sống. Chương trình chú trọng, quan tâm tới những nội dung gần gũi với cuộc sống hằng ngày của HS; tăng cường vận

dụng kiến thức khoa học vào thực tiễn, giúp HS thấy được Sinh học vừa gần gũi, thiết thực với cuộc sống con người, vừa là lĩnh vực hứa hẹn nhiều thành tựu về lí thuyết và công nghệ hiện đại trong bối cảnh của cách mạng công nghiệp 4.0.

2.3. Mối quan hệ giữa Sinh học và phát triển xã hội: đạo đức Sinh học, kinh tế, công nghệ

Đạo đức Sinh học là nghiên cứu về các vấn đề đạo đức nổi lên từ những tiến bộ trong Sinh học và y học. Đó cũng là sự phân biệt đạo đức vì nó liên quan đến chính sách và thực hành y tế. Đạo đức Sinh học có liên quan với các câu hỏi đạo đức nảy sinh trong các mối quan hệ giữa khoa học sự sống, công nghệ Sinh học, y học, kinh tế, công nghệ, chính trị, luật pháp và triết học. Nó bao gồm việc nghiên cứu các giá trị (“đạo đức của bình thường”) liên quan đến chăm sóc ban đầu và các ngành y học khác. Đạo đức liên quan đến nhiều khoa học và khoa HS học khác.

Phạm vi của đạo đức Sinh học có thể mở rộng với công nghệ Sinh học, bao gồm nhân bản, liệu pháp gene, mở rộng cuộc sống, kĩ thuật di truyền của con người, cuộc sống trong không gian và thao tác Sinh học cơ bản thông qua thay đổi DNA, RNA và protein. Những phát triển này sẽ ảnh hưởng đến sự tiến hoá trong tương lai và có thể yêu cầu các nguyên tắc mới giải quyết cuộc sống ở cốt lõi của nó, chẳng hạn như đạo đức Sinh học, coi trọng cuộc sống ở các quy trình và cấu trúc Sinh học cơ bản của nó.

3. Một số phương pháp nghiên cứu Sinh học

3.1. PP quan sát

- PP quan sát trong nghiên cứu Sinh học là PP sử dụng các giác quan để quan sát, tìm hiểu hình thái, cấu trúc bên ngoài của sinh vật, các quá trình sinh trưởng, phát triển,... để khái quát thành các đặc điểm bên ngoài của sự vật, hiện tượng.
- Để đưa ra kết luận khoa học, cần phải quan sát nhiều sự vật hiện tượng tại nhiều thời điểm, địa điểm khác nhau, sau đó khái quát lại thành những đặc điểm chung. Kết quả quan sát có thể được ghi chép, mô tả bằng lời, bằng hình, bảng, biểu đồ,...
- HS có thể vận dụng PP quan sát để tìm hiểu, nghiên cứu các sự vật, hiện tượng trong thế giới tự nhiên nhằm phục vụ việc học tập hoặc đáp ứng nhu cầu tìm tòi, khám phá của các em.

3.2. PP làm việc trong phòng thí nghiệm (các kĩ thuật phòng thí nghiệm)

- Là PP nghiên cứu được thực hiện trong phòng thí nghiệm (phòng Lab), sử dụng các dụng cụ, thiết bị, hoá chất tác động vào mẫu vật bằng cách giải phẫu, quan sát, làm thí nghiệm, mô phỏng invitro,... nhằm tìm ra các đặc điểm, tính chất, quá trình sống của sinh vật.
- Để làm việc trong phòng thí nghiệm hiệu quả, an toàn, cần tuân thủ các quy định, nội quy về việc sử dụng các thiết bị, máy móc, về an toàn với hoá chất, phòng chống cháy nổ, ngộ độc, đồng thời phải đảm bảo vệ sinh sạch sẽ trong và sau quá trình nghiên cứu.
- Quy định tại phòng thực hành, thí nghiệm trong trường học
 1. Chỉ được làm thí nghiệm khi có sự hiện diện của GV trong phòng thí nghiệm.
 2. Đọc kĩ hướng dẫn và suy nghĩ trước khi làm thí nghiệm.
 3. Luôn luôn nhận biết nơi để các trang thiết bị an toàn.
 4. Phải mặc áo b10use của phòng thí nghiệm, đầu tóc gọn gàng,....
 5. Phải mang kính bảo hộ, đeo găng tay nếu làm việc với hoá chất nguy hiểm.
 6. Làm sạch bàn thí nghiệm trước khi bắt đầu một thí nghiệm.
 7. Không bao giờ được ném các hoá chất thí nghiệm, không ăn hoặc uống trong phòng thí nghiệm.
 8. Nếu làm đổ hoá chất hoặc xảy ra tai nạn, báo cho GV, kĩ thuật viên phòng thí nghiệm ngay lập tức.
 9. Rửa sạch da khi tiếp xúc với hoá chất, nếu hoá chất rơi vào mắt, phải đi rửa mắt ngay lập tức.
 10. Vệ sinh sạch sẽ sau khi làm thí nghiệm, bỏ chất thải vào đúng nơi quy định.
 11. Nếu chưa rõ vấn đề nào, hãy hỏi trước khi thực hiện.
- Nội quy phòng thí nghiệm
 1. Mọi người làm việc trong phòng thí nghiệm đều phải được học tập, kiểm tra về nội quy an toàn lao động, nắm vững các quy trình, quy phạm kĩ thuật và các biện pháp đảm bảo an toàn lao động.
 2. Làm việc trật tự, giữ gìn vệ sinh và tuân thủ hướng dẫn của GV phụ trách tại nơi quy định.
 3. Phải đọc kĩ tài liệu, hiểu rõ mọi chi tiết của thí nghiệm trước lúc làm và lường trước các sự cố có thể xảy ra để chủ động phòng tránh.
 4. Tiến hành thí nghiệm thì cần quan sát và ghi chép kĩ các số liệu để làm bản báo cáo thí nghiệm. Sau giờ làm việc phải lau chùi, sắp xếp gọn gàng các thiết bị và dụng cụ thí nghiệm.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

5. Ngoài những quy định chung nêu trên thì mỗi phòng thí nghiệm, tùy theo tính chất chuyên môn cần để ra những quy định riêng nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và tài sản trong phòng.

- Một số lưu ý khi thực hành

* Trước khi vào thực hành:

+ Cần nghiên cứu kỹ mục đích - yêu cầu và nội dung toàn bộ bài hướng dẫn để hình dung được khối lượng công việc sắp làm.

+ Hiểu rõ nguyên tắc của mỗi thí nghiệm để thấy được cơ sở khoa học của việc để ra các PP thực nghiệm.

+ Đọc thật cẩn thận cách tiến hành thí nghiệm để hiểu được tiến trình của nó.

+ Nếu có vấn đề gì không rõ cần xem lại các khái niệm, các kiến thức có liên quan với lí thuyết để làm sáng tỏ vấn đề trong bài.

* Trong giờ thực hành: cần thực hiện đúng các thao tác và quy trình thí nghiệm để đạt được mục đích và yêu cầu đề ra.

* Sau mỗi bài thực hành: Phải làm đầy đủ tường trình theo phần câu hỏi và bài tập cuối bài.

Tham khảo thêm: <https://vi.wikice11.org/Stay-Safe~in-a-Science-Lab-670>

3.3. Phương pháp thực nghiệm khoa học

Sinh học là khoa học thực nghiệm, do đó PP thực nghiệm khoa học có vai trò rất quan trọng trong nghiên cứu Sinh học. Thực nghiệm khoa học là PP đặt đối tượng nghiên cứu trong điều kiện nhân tạo nhằm theo dõi, so sánh các đặc điểm, quá trình sống của sinh vật để rút ra các kết luận, chứng minh các giả thuyết nghiên cứu; là PP cho phép tác động lên đối tượng nghiên cứu một cách chủ động, can thiệp có ý thức vào quá trình diễn biến tự nhiên để hướng quá trình ấy diễn ra theo mục đích mong muốn của nhà nghiên cứu. PP thực nghiệm khoa học có đặc điểm:

- Thực nghiệm khoa học được tiến hành xuất phát từ một giả thuyết hay một phỏng đoán để kiểm tra, chứng minh tính chân thực của giả thuyết. Thực nghiệm thành công sẽ góp phần tạo nên một lí thuyết mới hoặc ứng dụng mới trong thực tiễn.

- Kế hoạch thực nghiệm đòi hỏi phải miêu tả hệ thống các biến số quy định diễn biến của quá trình nghiên cứu, những biến số độc lập này có thể điều khiển và kiểm tra được.

- Theo mục đích kiểm tra giả thuyết, thực nghiệm được bố trí thành các nghiệm thức và chia thành 2 nhóm: Nhóm đối chứng (không có sự tác động thay đổi bất cứ điều gì); Nhóm thực nghiệm (được tổ chức thực nghiệm bằng tác động của những biến số độc lập để xem xét sự diễn biến của hiện tượng có theo giả thuyết không). Quá trình tổ chức thực nghiệm có thể diễn ra trong phòng thí nghiệm hoặc ngoài tự nhiên. Các thực nghiệm cần được lặp lại ít nhất 3 lần, tổ chức trên diện rộng, số lượng mẫu vật đủ lớn để đảm bảo độ tin cậy.

- Kết quả thực nghiệm được xử lí để phân tích và đánh giá định lượng nhằm xác định tính khoa học, tính khả thi và hiệu quả của đề xuất khoa học. Trên cơ sở đó kiểm chứng tính đúng đắn của giả thuyết khoa học đã đề ra. Để xử lí số liệu khoa học có nhiều cách thực hiện như dùng PP toán xác suất thống kê, phần mềm Excel hoặc SPSS,...

4. Một số dụng cụ, hoá chất nghiên cứu và học tập môn Sinh học

Dụng cụ, hoá chất	Công dụng
Kính hiển vi	- Giúp quan sát, nghiên cứu các đặc điểm hình thái, sinh lí tế bào nhờ khả năng phóng đại từ hàng chục đến hàng vạn lần hình ảnh của mẫu vật cần quan sát.
Phiến kính, lá kính	- Phiến kính: dùng làm tiêu bản trong nghiên cứu hình thái, sinh lí tế bào. - Lá kính: dùng để đặt lên vết bôi trên tiêu bản, giúp cho việc quan sát, nghiên cứu VSV dễ dàng hơn.
Bình thuỷ tinh, ống nghiệm	- Bình thuỷ tinh: dùng để nuôi cấy, nhân giống, đựng hoá chất, chứa các loại môi trường. - Ống nghiệm: thường được sử dụng để đựng dung dịch với dung tích nhỏ hoặc các mẫu hoá chất thí nghiệm.
Bình tia nước cất, ống nhỏ giọt	- Bình tia nước cất: dùng đựng hoá chất hoặc nước cất. - Ống nhỏ giọt: dùng để hút dung dịch trong phòng thí nghiệm.
Kim mũi mác, kéo	- Kim mũi mác: Có 2 loại: kim mũi mác đầu nhọn (đầu tròn dài và nhọn) và kim mũi mác đầu thoi.

	- Kéo: dùng để cắt nhỏ mẫu vật.
Cân điện tử	- Cân điện tử: là một thiết bị điện tử dùng để xác định trọng lượng của một vật.
Dung dịch acetone	- Lau vật kính và các tiêu bản.
Dung dịch fuchsin, đỏ carmin	- Nhuộm màu.
Dung dịch iodine	- Chất chỉ thị hồ tinh bột.

5. Kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu

Thuật ngữ “khoa học” (science) có nguồn gốc từ chữ Latin với nghĩa là “hiểu biết” (to know). Cốt lõi của nghiên cứu khoa học là đi tìm kiếm thông tin và tìm lời giải thích về các hiện tượng tự nhiên. Các nhà khoa học tìm hiểu về thế giới tự nhiên nói chung và thế giới sống nói riêng thông qua một quá trình gồm các bước:

- **Quan sát (thu thập thông tin):** logic thực hiện quan sát; thu thập, lưu giữ kết quả quan sát; lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả quan sát.

+ Có thể thu thập thông tin bằng cách sử dụng trực tiếp các giác quan của con người để nghe, nhìn, nếm, hoặc cần sự hỗ trợ của máy móc, thiết bị như kính hiển vi, nhiệt kế, máy so màu,...

+ Các thông tin được có thể được ghi nhận nhờ vào sự mô tả, đo đếm và thường được biểu thị bằng các con số. Sau đó tiến hành phân tích dữ liệu và nhờ vào toán thống kê để kiểm tra các kết quả. Từ đó lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả.

+ Việc thu thập và phân tích dữ liệu giúp ta có thể đưa ra những kết luận quan trọng.

- **Xây dựng giả thuyết:**

+ Giả thuyết là một trả lời ngấp ngừng, chưa chắc chắn cho một câu hỏi được xây dựng tốt. Một giả thuyết được xem là giả thuyết khoa học nếu giả thuyết đó có thể kiểm chứng được bằng việc thu thập thêm thông tin hoặc bằng cách tiến hành thực nghiệm.

+ Nghiên cứu khoa học có thể hiểu đơn giản là việc trả lời các câu hỏi đặt ra bằng các PP nghiên cứu khoa học. Do đó việc đặt câu hỏi nghiên cứu đúng và hay là rất quan trọng. Câu hỏi nghiên cứu chính là vấn đề mà người nghiên cứu muốn “khám phá” khi thực hiện công trình nghiên cứu của mình. Trong khi đó, phân đi cùng câu hỏi là giả thuyết (các câu trả lời phỏng đoán). Dựa vào đây người nghiên cứu sẽ có hướng tìm kiếm chứng cứ và đưa ra kết luận trong bước cuối cùng.

- **Thiết kế và tiến hành thí nghiệm:**

+ Người nghiên cứu sẽ thiết kế và tiến hành thí nghiệm nhằm phác thảo nội dung chính trong nghiên cứu của mình.

+ Lưu ý cần lập một kế hoạch nghiên cứu gắn với các tiến trình thực hiện với các mốc cụ thể giúp có thể dự kiến tiến độ thực hiện thời gian theo yêu cầu.

- **Điều tra, khảo sát thực địa:**

+ Một trong những nội dung quan trọng trong hoạt động nghiên cứu là điều tra, khảo sát thực địa. cần lưu ý dù đây là bước thực hiện sau, nhưng người nghiên cứu cần xác định trước các vấn đề liên quan đến bước này ngay từ đầu để thẩm định xem có khả thi để thực hiện hay không.

+ Sau khi đã thu thập xong dữ liệu, cần tiến hành xử lý để loại bỏ các dữ liệu bị lỗi, không đáng tin cậy hoặc lọc dữ liệu để giữ lại dữ liệu phù hợp với mục đích nghiên cứu.

- **Làm báo cáo kết quả nghiên cứu:**

+ Đây là bước cuối cùng để hoàn thành một nghiên cứu. Người nghiên cứu cần tiến hành viết tất cả các nội dung tương ứng với đề cương nghiên cứu.

+ Trong bước này cần chú ý hai yếu tố là nội dung và văn phong vì đây là hai yếu tố ảnh hưởng đến đánh giá người đọc/ người phản biện đối với công trình nghiên cứu.

6. Giới thiệu PP tin Sinh học

6.1. Khái niệm

Tin Sinh học là một lĩnh vực khoa học sử dụng các công nghệ của các ngành toán học ứng dụng, tin học, thống kê, khoa học máy tính, trí tuệ nhân tạo, hoá học và hoá sinh (GVochemistry) để giải quyết các vấn đề Sinh học (đặc biệt Sinh học phân tử).

6.2. Vai trò

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Tin Sinh học tập trung vào nghiên cứu, phát triển hoặc ứng dụng các công cụ và PP tính toán để mở rộng việc sử dụng dữ liệu Sinh học, y tế, hành vi hoặc sức khoẻ, bao gồm cả những dữ liệu để thu thập, lưu trữ, tổ chức, phân tích hoặc trực quan hoá dữ liệu đó.

Các ứng dụng hiện tại của tin Sinh học bao gồm mã vạch DNA, mô hình hoá các mẫu bùng phát dịch bệnh hoặc các bộ gene cá thể và những chế phẩm Sinh học mới.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1 - SP 1: *Khái quát môn Sinh học* (Mục 1 - Nội dung dạy học cốt lõi).

Phụ lục 2 - SP 2: *Khái niệm phát triển bền vững* (Mục 2 - Nội dung dạy học cốt lõi).

Phụ lục 3 - SP 3: *Một số phương pháp nghiên cứu Sinh học*

Nhóm 1+2: Tìm hiểu PP quan sát.

Nhóm 3 + 4: Tìm hiểu PP làm việc trong phòng thí nghiệm (các kỹ thuật phòng thí nghiệm).

Nhóm 5 + 6: 1. Tìm hiểu PP thực nghiệm khoa học?

Nhóm; : Tìm hiểu PP nghiên cứu Sinh học	
Nội dung tìm hiểu	Câu trả lời
1. Thế nào là PP ?	
2. Các bước tiến hành.	
3. Đưa hình ảnh minh hoạ PP (hoặc quay một đoạn video clip minh hoạ PP này).	
Ưu - Nhược điểm của PP này.	

Nhóm 7 + 8: Nêu được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học và các hình ảnh minh hoạ kèm theo.

Một số hình ảnh về vật liệu, thiết bị nghiên cứu học tập môn Sinh học	Công dụng
1.	
2.	

Phụ lục 4 - SP 4: Vận dụng các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu

Nhóm 1+2: Nhiệt độ của nước ảnh hưởng như thế nào để sự hoà tan của giọt mực vào trong nước?

Nhóm 3 + 4: Hiện tượng gì xảy ra nếu ta thổi khí CO₂ vào nước vôi trong?

Nhóm 5 + 6: Hiện tượng gì xảy ra nếu ta cắm cành hoa hồng trắng vào cốc nước màu?

Nhóm 7 + 8: Hiện tượng gì xảy ra nếu ta thả quả cam chưa bóc vỏ và đã bóc vỏ vào nước?

Quy trình nghiên cứu	Mô tả công việc tiến hành
Bước 1: Quan sát, xác định vấn đề nghiên cứu	
Bước 2: Xây dựng giả thuyết	
Bước 3: Thiết kế và tiến hành thí nghiệm	
Bước 4: Điều tra, khảo sát thực địa	
Bước 5: Làm báo cáo kết quả nghiên cứu	

Gợi ý trả lời:

Nhóm 1+2: Nhiệt độ của nước ảnh hưởng như thế nào đến sự hoà tan của giọt mực vào trong nước?

Quy trình nghiên cứu	Mô tả công việc tiến hành
Bước 1: Quan sát, xác định vấn đề nghiên cứu	Nhiệt độ của nước ảnh hưởng như thế nào đến sự hoà tan của giọt mực vào trong nước?
Bước 2: Xây dựng giả thuyết	Giọt mực sẽ hoà tan nhanh hơn trong nước nóng, chậm hơn trong nước lạnh.
Bước 3: Thiết kế và tiến hành thí nghiệm	Dụng cụ: 1 cốc nước nóng, 1 cốc nước lạnh, 1 lọ mực, 1 ống nhỏ giọt. Tiến hành thí nghiệm: nhỏ từng giọt mực vào từng cốc. Quan sát hiện tượng.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Bước 4: Điều tra, khảo sát thực địa	Ghi kết quả, đối chiếu với nhóm còn lại.
Bước 5: Làm báo cáo kết quả nghiên cứu	Giọt mực hoà tan nhanh hơn trong nước nóng, chậm hơn trong nước lạnh.

Nhóm 7 + 8. Hiện tượng gì xảy ra nếu ta thả quả cam chưa bóc vỏ và quả cam đã bóc vỏ vào nước?

Quy trình nghiên cứu	Mô tả công việc tiến hành
Bước 1: Quan sát, xác định vấn đề nghiên cứu	Hiện tượng gì xảy ra nếu ta thả quả cam chưa bóc vỏ và quả cam đã bóc vỏ vào nước?
Bước 2: Xây dựng giả thuyết	Quả cam chưa bóc vỏ nổi lên, quả cam đã bóc vỏ chìm xuống nước.
Bước 3: Thiết kế và tiến hành thí nghiệm	Dụng cụ: 1 quả cam chưa bóc vỏ, 1 quả cam đã bóc vỏ, 2 cốc nước. Tiến hành thí nghiệm: cho mỗi quả cam vào một cốc nước. Quan sát hiện tượng.
Bước 4: Điều tra, khảo sát thực địa	Ghi kết quả, đối chiếu với nhóm còn lại.
Bước 5: Làm báo cáo kết quả nghiên cứu	Quả cam chưa bóc vỏ nổi lên, quả cam đã bóc vỏ chìm xuống nước. Nguyên nhân: vỏ cam chứa đầy các túi khí nhỏ nên quả cam nguyên vỏ sẽ nhẹ hơn nước và nổi lên.

Chủ đề 2. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÁC CẤP TỔ CHỨC CỦA THỂ GIỚI SỐNG (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái niệm cấp độ tổ chức sống.
	2. Trình bày được các đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống.
	3. Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các cấp độ tổ chức sống.
	4. Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.
Tìm hiểu thể giới sống	5. Thực hiện tìm hiểu và sơ đồ hoá được các cấp độ tổ chức sống hiện có ở địa phương.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	6. Vận dụng được hiểu biết về các cấp độ tổ chức sống để hiểu cơ thể là một thể thống nhất tự điều chỉnh trong mối quan hệ mật thiết giữa cấu trúc với chức năng, từ đó chọn lối sống hợp lí, sinh trưởng và phát triển bình thường
	7. Vận dụng được hiểu biết về sự đa dạng của các cấp độ tổ chức sống để góp phần bảo vệ môi trường và sự đa dạng Sinh học ở địa phương nói riêng, trên thế giới nói chung; đề xuất được một số biện pháp bảo vệ môi trường ở nhà hoặc ở trường hoặc ở địa phương.
Năng lực chung	
Giao tiếp và hợp tác	8. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm (giải quyết vấn đề do GV đưa ra, thực hiện khảo sát tìm hiểu các cấp độ tổ chức sống ở địa phương,...).
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	9. Vận dụng hiểu biết về các cấp độ tổ chức sống về cơ thể là một thể thống nhất tự điều chỉnh trong mối quan hệ mật thiết giữa cấu trúc với chức năng, từ đó chọn lối sống hợp lí, sinh trưởng và phát triển bình thường (nêu ra các biện pháp tăng sức đề kháng của cơ thể, ăn uống hợp lí, vệ sinh,...).
Về phẩm chất	
Trung thực	10. Khảo sát và báo cáo kết quả khảo sát một cách trung thực. Báo cáo đúng kết quả thảo luận nhóm.
Trách nhiệm	11. Tham gia thực hiện nhiệm vụ được nhóm phân công, giữ gìn sức khoẻ bản thân và cho mọi người, bảo vệ môi trường sống và sự đa dạng Sinh học.

2. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (5 phút)	Video hoặc tranh ảnh về hệ sinh thái, đa dạng Sinh học.	- 1 video dài 3 phút - 2 bộ tranh	X	X
Hoạt động 2: Tìm hiểu các cấp độ tổ chức sống (40 phút).	- Tranh ảnh phóng to về các cấp độ tổ chức sống. - Các miếng bìa giấy cứng có ghi chép các cấp độ tổ chức sống (mỗi miếng bìa ghi 1 cấp độ). - Phiếu học tập số 1 - Giấy A0 - Bút lông	- 1 bộ - 4 bộ - 8 phiếu học tập	X X X	
Hoạt động 3: Khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương (15 phút)	Sơ đồ minh hoạ - Sổ ghi chép, bút - Sơ đồ của mỗi nhóm	- 1 bộ - 4 sơ đồ	X	
	Phiếu đánh giá	- 8 phiếu đánh giá	X	
	Sơ đồ hoàn chỉnh của mỗi nhóm	- 4 sơ đồ hoàn chỉnh (chữ to, rõ)		X
Hoạt động 4: Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống (30 phút).	- Video hoặc tranh ảnh so sánh và thể hiện mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống (tế bào, cấu tạo lông ruột, cấu tạo tim, hệ sinh thái). - Giấy A0 - Phiếu học tập số 2	- 1 bộ - 8 tờ - 8 phiếu học tập	X X X	X

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (5 phút)	(1), (2)	HS xem video hoặc tranh ảnh về hệ sinh thái, đa dạng Sinh học trả lời một số câu hỏi của GV.	- PP: Dạy học trực quan - KT: Động não	SP 1: Câu trả lời của HS	CCĐG 1: Câu hỏi - đáp án
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu các cấp độ tổ chức sống (40 phút)	(1), (2), (3), (8), (9)	Khái niệm các cấp độ tổ chức sống - Hệ thống sống là một hệ thống mở có tổ chức phức tạp, tương tác với nhau và với môi trường. - Phân biệt các cấp độ tổ chức chính.	PP: Dạy học hợp tác - KT: Khăn trải bàn	SP 2: Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống SP 3: Bảng kiểm kỹ năng thảo luận nhóm	CCĐG 2: Bài tập - Rubric CCĐG3: Bảng kiểm kỹ năng thảo luận nhóm CCĐG 4: Đáp án và thang điểm

				SP 4: Phiếu học tập số 1 của các nhóm	đánh giá kết quả phiếu học tập số 1
Luyện tập					
Hoạt động 3: Khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương (15 phút).	(2), (3), (5), (8), (10), (11)	- Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương. - Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các cấp độ tổ chức sống.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề - KT: Sơ đồ tư duy	SP 5: Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương	CCDG 5: Bảng tiêu chí đánh giá kết quả khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ tư duy các cấp độ tổ chức sống ở địa phương
Vận dụng					
Hoạt động 4: Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống (30 phút)	(4), (6), (7), (8), (9), (11)	- Mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống. - Các cấp độ tổ chức sống để hiểu cơ thể là một thể thống nhất tự điều chỉnh trong mối quan hệ mật thiết giữa cấu trúc với chức năng, từ đó chọn lối sống hợp lí, sinh trưởng và phát triển bình thường. - Sự đa dạng của các cấp độ tổ chức sống để góp phần bảo vệ môi trường và sự đa dạng Sinh học ở địa phương nói riêng, trên thế giới nói chung; đề xuất được một số biện pháp bảo vệ môi trường ở nhà hoặc ở trường hoặc ở địa phương.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: Khăn trải bàn	SP 6: Bảng hệ thống câu hỏi (tiết 2-HD4) SP 7: Phiếu học tập số 2	CCDG 6: Đáp án và thang điểm hệ thống câu hỏi (tiết 2 - HD4) CCDG 7: Đáp án và thang điểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 2

Tiết 1: CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC SỐNG

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề(5 phút)

a) *Mục tiêu:* HS xác định vấn đề cần giải quyết và đặt được câu hỏi thắc mắc về các cấp độ tổ chức sống.

b) *Nội dung hoạt động*

HS quan sát tranh, video và thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi, từ đó nêu ra được vấn đề cần giải quyết/ nhiệm vụ của chủ đề.

c) *Sản phẩm học tập:*

Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS.

d) *Tổ chức hoạt động*

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- **Giao nhiệm vụ:**

- + HS trả lời câu hỏi: Thế giới sống là gì? Phân biệt thế giới sống và không sống.
- + HS xác định các vấn đề cần giải quyết và đặt các câu hỏi thắc mắc về chủ đề.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

- + Làm việc cá nhân theo kỹ thuật động não để thực hiện nhiệm vụ của hoạt động.
- + Ghi ngắn gọn các ý trả lời vào vở.

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Đại diện một số HS trả lời câu hỏi. GV định hướng chủ đề.
- + Đại diện một số HS chia sẻ các vấn đề cần giải quyết và đặt các câu hỏi thắc mắc về chủ đề.
- + Các HS khác đóng góp ý kiến, trao đổi,...

- **Kết luận, nhận định**

- + GV ghi nhận câu trả lời của HS và định hướng học tập chủ đề.
- + Xác định rõ các nhiệm vụ cần tìm hiểu, khám phá trong các hoạt động tiếp theo.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu các cấp độ tổ chức sống (40 phút)

a) *Mục tiêu* (1), (2), (3), (8), (9).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS thảo luận nhóm, tìm hiểu khái niệm và đặc điểm từng cấp độ tổ chức sống, phân biệt các cấp tổ chức chính.
- HS tìm hiểu và giải quyết các vấn đề: Hệ thống sống là một hệ thống mở có tổ chức phức tạp, tương tác với nhau và với môi trường, là một hệ mở tự điều chỉnh.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 2: Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống.

SP 3: Bảng kiểm kỹ năng thảo luận nhóm.

SP 4: Phiếu học tập số 1 của các nhóm.

d) *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<i>Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)</i>	
- GV chia HS thành 8 nhóm, phát giấy A0.	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên
GV giới thiệu phiếu học tập số 1 (giấy A4), các tiêu chí đánh giá (A4).	- HS nhận phiếu học tập số 1 và <i>Bảng kiểm kỹ năng thảo luận nhóm</i> .
- Các miếng bìa giấy cứng có ghi chép các cấp độ tổ chức sống (mỗi miếng bìa ghi 1 cấp độ).	- HS xếp các miếng bìa có ghi cấp độ tổ chức sống phù hợp từ cấp thấp đến cấp cao dần.
<i>Thực hiện nhiệm vụ (15 phút)</i>	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	- Các nhóm thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn.
	- Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”.
	- Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”.
	- Sơ đồ hoá các cấp độ tổ chức sống.
<i>Báo cáo, thảo luận (18 phút)</i>	
- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc nhóm và thảo luận. - GV chọn 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận.	- Hoàn thành nội dung Phiếu học tập số 1 trên giấy A ₄ (nộp cho GV) giấy A0 (để báo cáo SP 2 và SP 3).
	- Các nhóm dán kết quả thảo luận, sơ đồ các cấp độ tổ chức sống lên bảng.
	- 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét, góp ý.
	- Nhóm báo cáo trả lời thắc mắc của các

- Tranh ảnh phóng to về các cấp độ tổ chức sống - GV chính xác hoá nội dung trả lời từng câu hỏi của HS - Đánh giá SP 3, Phiếu học tập số 1- SP 4 có đầy đủ nội dung đúng (ghi điểm)	nhóm khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra. + Em hãy nêu tên các cấp tổ chức của thế giới sống từ thấp đến cao? Phân tử → bào quan → tế bào → mô → cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể → quần thể → quần xã → hệ sinh thái → sinh quyển). Trong đó cấp nào là cơ bản, cấp nào là trung gian? → Cấp cơ bản của THẾ GIỚI sống: tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái; các cấp còn lại là trung gian. + Trong các cấp tổ chức cơ bản, cấp nào là cơ bản nhất? Tại sao? → Tế bào. Vì tế bào là đơn vị cấu trúc, chức năng của tất cả cơ thể sống và sự sống chỉ thể hiện khi xuất hiện tổ chức tế bào, chứa đầy đủ các dấu hiệu đặc trưng của sự sống như trao đổi chất, sinh trưởng, sinh sản). + Học thuyết tế bào cho biết điều gì? → Mọi cơ thể sống như vi khuẩn, nguyên sinh vật, nấm, thực vật, động vật đều được cấu tạo từ một hay nhiều tế bào và các tế bào chỉ được sinh ra bằng cách phân chia tế bào. + Nucleic acid có mấy loại? Đơn phân của nucleic acid, protein là gì? → Có 2 loại là DNA và RNA; đơn phân của nucleic acid là nucleic, đơn phân của protein là acid amin. + Thế nào là loài? Ví dụ? loài là quần thể hoặc nhóm quần thể có những tính trạng chung về hình thái, sinh lí, có khu phân bố xác định, các cá thể có khả năng giao phối sinh ra đời con cở sức sống, có khả năng sinh sản và được cách li sinh sản với những nhóm quần thể thuộc loài khác (quần thể giao phối). + Tại sao quần thể được xem là đơn vị sinh sản và tiến hoá? → Các cá thể cùng loài có khả năng giao phối sinh ra con cái hữu thụ. + Sự duy trì ổn định quần xã có ý nghĩa như thế nào? → Cân bằng sinh thái. + Tại sao nói Hệ sinh thái - Sinh quyển là cấp cao nhất và lớn nhất? → Hệ sinh thái - Sinh quyển bao gồm sinh vật ở tất cả cấp tổ chức cùng với điều kiện sống của chúng. - Các nhóm đánh giá, đánh giá chéo dựa vào bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 2: SP 2 và SP 3. - Thảo luận nhóm chỉnh sửa và hoàn thành SP 3, phiếu học tập số 1- SP 4.
GV kết luận, nhận định (4phút)	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Khái niệm và đặc điểm các cấp độ của thế giới sống: SP 4 (2 phút)
- Giao nhiệm vụ hoạt động 3 (2 phút)

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)	
- GV chia HS thành 8 nhóm, phát giấy A0. - GV giới thiệu phiếu học tập số 1 (giấy A4), các tiêu chí đánh giá (A4). - Các miếng bìa giấy cứng có ghi chép các cấp độ tổ chức sống (mỗi miếng bìa ghi 1 cấp độ).	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên - HS nhận phiếu học tập số 1 và <i>Bảng kiểm kỹ năng thảo luận nhóm</i>. - HS xếp các miếng bìa có ghi cấp độ tổ chức sống phù hợp từ cấp thấp đến cấp cao dần.
Thực hiện nhiệm vụ (15 phút)	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	- Các nhóm thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn. - Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”. - Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”. - Sơ đồ hoá các cấp độ tổ chức sống. - Hoàn thành nội dung Phiếu học tập số 1 trên giấy A₄ (nộp cho GV) giấy A0 (để báo cáo SP 2 và SP 3).
Báo cáo, thảo luận (18 phút)	
- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc nhóm và thảo luận. - GV chọn 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận.	- Các nhóm dán kết quả thảo luận, sơ đồ các cấp độ tổ chức sống lên bảng. - 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét, góp ý. - Nhóm báo cáo trả lời thắc mắc của các nhóm khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra. + Em hãy nêu tên các cấp tổ chức của thế giới sống từ thấp đến cao? - Phân tử → bào quan → tế bào → mô → cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể → quần thể → quần xã → hệ sinh thái → sinh quyển). - Trong đó cấp nào là cơ bản, cấp nào là trung gian? → Cấp cơ bản của THẾ GIỚI sống: tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái; các cấp còn lại là trung gian. + Trong các cấp tổ chức cơ bản, cấp nào là cơ bản nhất? Tại sao? → Tế bào. Vì tế bào là đơn vị cấu trúc, chức năng của tất cả cơ thể sống và sự sống chỉ thể hiện khi xuất hiện tổ chức tế bào, chứa đầy đủ các dấu hiệu đặc trưng của sự sống như trao đổi chất, sinh trưởng, sinh sản). + Học thuyết tế bào cho biết điều gì? → Mọi cơ thể sống như vi khuẩn, nguyên sinh vật, nấm, thực vật, động vật đều được cấu tạo từ một hay nhiều tế bào và các tế bào chỉ được sinh ra bằng cách phân chia tế bào. + Nucleic acid có mấy loại? Đơn phân của nucleic acid, protein là gì? → Có 2 loại là DNA và RNA; đơn phân của nucleic acid là nucleic, đơn phân của protein là acid amin. + Thế nào là loài? Ví dụ? - loài là quần thể hoặc nhóm quần thể có những tính trạng

- Tranh ảnh phóng to về các cấp độ tổ chức sống - GV chính xác hoá nội dung trả lời từng câu hỏi của HS Đánh giá SP 3, Phiếu học tập số 1- SP 4 có đầy đủ nội dung đúng (ghi điểm)	chung về hình thái, sinh lí, có khu phân bố xác định, các cá thể có khả năng giao phối sinh ra đời con cỡ sức sống, có khả năng sinh sản và được cách li sinh sản với những nhóm quần thể thuộc loài khác (quần thể giao phối). + Tại sao quần thể được xem là đơn vị sinh sản và tiến hoá? → Các cá thể cùng loài có khả năng giao phối sinh ra con cái hữu thụ. + Sự duy trì ổn định quần xã có ý nghĩa như thế nào? → Cân bằng sinh thái. + Tại sao nói Hệ sinh thái - Sinh quyển là cấp cao nhất và lớn nhất? → Hệ sinh thái - Sinh quyển bao gồm sinh vật ở tất cả cấp tổ chức cùng với điều kiện sống của chúng. - Các nhóm đánh giá, đánh giá chéo dựa vào bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 2: SP 2 và SP 3. Thảo luận nhóm chỉnh sửa và hoàn thành SP 3, phiếu học tập số 1- SP 4.
GV kết luận, nhận định (4 phút) - Khái niệm và đặc điểm các cấp độ của thế giới sống: SP 4 (2 phút) - Giao nhiệm vụ hoạt động 3 (2 phút)	

Tiết 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH KẾT QUẢ KHẢO SÁT VÀ VẼ SƠ ĐỒ CẤP ĐỘ TỔ CHỨC SỐNG; QUAN HỆ GIỮA CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC SỐNG

LUYỆN TẬP

Hoạt động 3. Khảo sát, phân tích kết quả khảo sát và vẽ sơ đồ cấp độ tổ chức sống ở địa phương (15 Phút)

a) Mục tiêu: (2), (3), (5), (9), (10), (11).

b) Nội dung hoạt động

Khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ tư duy các cấp độ tổ chức sống ở địa phương.

c) Sản phẩm học tập

SP 5: Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương.

d) Tổ chức hoạt động

Giao nhiệm vụ học tập (2 phút): cuối tiết 1	
- GV yêu cầu HS các nhóm khảo sát và vẽ sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương, dạng sơ đồ tư duy.	- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao. - Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên. - Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.
Thực hiện nhiệm vụ (ngoài tiết học)	
	- HS của nhóm thực hiện khảo sát và vẽ sơ đồ tư duy các cấp độ tổ chức sống ở địa phương vào giấy tập (hoặc giấy A₄)
Báo cáo, thảo luận (12 phút)	
- GV thu kết quả của bảng khảo sát - Một ví dụ cụ thể sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương. - Đánh giá thông qua SP 5 và <i>Bảng tiêu chí đánh giá kết quả khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ tư duy các cấp độ tổ chức sống ở địa phương (ghi điểm).</i>	- HS báo cáo công việc và sản phẩm vừa thảo luận. - HS nộp kết quả khảo sát (sơ đồ tư duy). - Phân tích sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương. - Các nhóm khác cùng nhận xét, đóng góp ý kiến. - SP 5: <i>Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương</i>
GV kết luận, nhận định (3 phút): Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương, dạng sơ đồ tư duy.	

Hoạt động 4. Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống (35 phút)

a) Mục tiêu: (4), (6), (7), (8), (9), (11).

b) Nội dung hoạt động

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

HS thảo luận:

- Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.
- Phân tích các cấp độ tổ chức sống để hiểu cơ thể là một thể thống nhất tự điều chỉnh trong môi trường mật thiết giữa cấu trúc với chức năng, từ đó chọn lối sống hợp lí, sinh trưởng và phát triển bình thường
- Tìm hiểu và vận dụng hiểu biết về sự đa dạng của các cấp độ tổ chức sống để góp phần bảo vệ môi trường và sự đa dạng sinh học ở địa phương nói riêng, trên thế giới nói chung; đề xuất được một số biện pháp bảo vệ môi trường ở nhà hoặc ở trường hoặc ở địa phương.

c) Sản phẩm học tập

SP 6: Bảng hệ thống câu hỏi.

SP 7: Phiếu học tập số 2 của các nhóm.

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (5 phút)	
- GV nêu tình huống: + GV cho HS quan sát tranh tế bào, cấu tạo tìm, hệ sinh thái (Phụ lục hình 1, 5,6,7) và hỏi: Các bức tranh gọi cho em suy nghĩ gì? - Các sinh vật khác nhau trên trái đất nhưng có đặc điểm nào chung nhất? - GV: Tuy thế giới sống rất đa dạng bao gồm các tổ chức sống khác nhau song vẫn mang đặc điểm chung và có mối quan hệ mật thiết với nhau. - GV giới thiệu bảng hệ thống câu hỏi và phiếu học tập: Bảng hệ thống câu hỏi (tiết 2 - HD 4), phiếu học tập số 2 (giấy A4): SP 7.	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - HS tiếp nhận, phân tích tình huống và tiếp nhận nhiệm vụ. - HS nhận bảng hệ thống câu hỏi, phiếu học tập số 2.
Thực hiện nhiệm vụ (10 phút)	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; - Giám sát các nhóm thảo luận; - Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	- Các nhóm thảo luận theo kĩ thuật khăn trải bàn trả lời câu hỏi của GV. - Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”. - Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”. - Hoàn thành bảng hệ thống câu hỏi và nội dung phiếu học tập số 2 trên giấy A4 (nộp cho GV) giấy A0 (để báo cáo SP 7).
Báo cáo, thảo luận (10 phút)	
- GV tổ chức cho HS báo kết quả làm việc thảo luận nhóm. - GV chọn 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận + Tại sao tất cả sinh vật đều cấu tạo từ tế bào? + Vì sao các cây xương rồng sống ở sa mạc thường có nhiều gai nhọn? + Vì sao xương rồng khi trồng ở nhà cũng có gai nhọn? + Do đâu sinh vật thích nghi với môi trường? - GV: Từ 1 nguồn gốc chung bằng con đường phân li tính trạng dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên trải qua thời gian dài tạo nên sinh giới ngày nay. - GV Liên hệ thực tế và giáo dục môi trường:	- HS vận dụng sự hiểu biết của bản thân và trao đổi với bạn bè để trả lời các câu hỏi. - HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi thêm của GV - HS trao đổi nhóm, vận dụng kiến thức hoàn thành SP 6 và SP 7. + Đa dạng Sinh học rõ nhất là đa dạng loài. Đa dạng loài là mức độ phong phú về số lượng, thành phần loài, quần xã và HS thái. + Khai thác hợp lí, sử dụng tiết kiệm năng lượng như than đá, dầu mỏ... nhằm bảo vệ môi trường. Chống lại các hành vi gây biến đổi, gây ô nhiễm môi trường,...

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Môi trường và các sinh vật có mối quan hệ thống nhất, giúp cho các tổ chức sống tồn tại và tự điều chỉnh. + Đa dạng Sinh học là gì? Làm thế nào để bảo vệ sự đa dạng Sinh học? + Làm thế nào để bảo vệ môi trường? - GV thu sản phẩm học tập của các nhóm. - Đánh giá thông qua SP 6, SP 7. + CCĐG 6: Bảng kiểm đánh giá kết quả trả lời hệ thống câu hỏi (tiết 2 - HĐ 4). + CCĐG 7: Bảng kiểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 2 (ghi điểm).	
GV kết luận, nhận định (5phút): Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống	

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

HOẠT ĐỘNG HỌC	SẢN PHẨM HỌC TẬP	PP ĐÁNH GIÁ	CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ	Tỉ lệ điểm (%)
1	SP 1: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp	CCĐG 1: câu hỏi - câu trả lời	0
2	SP 2: Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống	Quan sát	CCĐG 2: câu hỏi - câu trả lời	0
	SP 3: Bảng kiểm kĩ năng thảo luận nhóm	Quan sát	CCĐG 3: Bảng kiểm đánh giá kĩ năng thảo luận nhóm	10
	SP 4: Phiếu học tập số 1 của các nhóm	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 4: Bảng kiểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 1	10
3	SP 5: Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống ở địa phương	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 5: Bảng tiêu chí đánh giá kết quả khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ tư duy các cấp độ tổ chức sống ở địa phương	60
4	SP 6: Bảng hệ thống câu hỏi (tiết 2 - HĐ 4)	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 6: Bảng kiểm đánh giá kết quả trả lời hệ thống câu hỏi (tiết 2 - HĐ 4)	10
	SP 7: Phiếu học tập số 2 của các nhóm	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 7: Bảng kiểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 2	10
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 3: Bảng tiêu chí đánh giá kĩ năng thảo luận nhóm hoạt động 2 (Các nhóm tự đánh giá hoạt động thảo luận của nhóm mình).

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ.	20	
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên đều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án thảo luận và kế hoạch hoạt động của nhóm.	30	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

3. Thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân.	20	
	Thành viên hỗ trợ nhau trong thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ.	20	
4. Tôn trọng quyết định	Mọi thành viên đều tôn trọng quyết định chung của nhóm.	10	
Tổng		100	

CCĐG 4: Đáp án và thang điểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 1 - HS nhóm nghiên cứu các tài liệu tham khảo có liên quan (SGK, sách tham khảo, tra cứu trên mạng,...) điền đầy đủ thông tin vào phiếu học tập.

Các cấp độ tế chức sống		Khái niệm	Đặc điểm	Điểm đạt tối đa	Điểm đánh giá
1. Tế bào	Phân tử	Các chất vô cơ, các chất hữu	Đơn phân	5	
	Đại phân tử	Các chất đa phân	Các đơn phân cấu tạo nên	5	
	Bào quan	Tập hợp các phân tử và đại phân tử	Cấu tạo từ các đại phân tử và phức hợp trên phân tử có chức năng nhất định trong tế bào	10	
2. Cơ thể	Đơn bào	Cấu tạo từ 1 tế bào	- Đơn vị tổ chức cơ bản của sự sống - Cấu tạo từ các phân tử, đại phân tử, bào quan - Cấu tạo tế bào gồm 3 thành phần: màng sinh chất, tế bào chất và nhân (vùng nhân ở sinh vật nhân sơ) - Thực hiện đầy đủ chức năng của một cơ thể sống	10	
	Đa bào	Cấu tạo từ nhiều tế bào	- Trong cơ thể, nhiều mô khác nhau → Cơ quan, nhiều cơ quan → Hệ cơ quan thực hiện một chức năng nhất định của cơ thể - Cơ thể là một thể thống nhất, hoạt động hoà hợp thống nhất nhờ có sự điều hoà và điều chỉnh chung, do đó thích nghi được với điều kiện sống thay đổi.	10	
3. Quần thể - loài		Tập hợp các cá thể thuộc cùng một loài, sống chung với nhau trong một vùng địa lí nhất định, có khả năng giao phối sinh ra con cái hữu thụ.	- Quần thể là đơn vị sinh sản và tiến hoá của loài. - Các sinh vật giữ được cân bằng → Cân bằng trong quần thể.	20	
4. Quần xã		Tập hợp nhiều quần thể thuộc các loài khác nhau cùng chung sống với	- Trong quần xã có mối tương tác giữa các cá thể (cùng hoặc khác loài) và mối tương tác giữa các quần thể khác loài. - Các sinh vật giữ được cân bằng →	20	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	nhau trong một vùng địa lí nhất định	Cân bằng trong quần thể → Cân bằng trong quần xã để cùng tồn tại và phát triển.		
5. Hệ sinh thái - Sinh quyển	Hệ sinh thái: Sinh vật và môi trường sống của chúng tạo nên một thể thống nhất	Các sinh vật trong quần xã tương tác với nhau và với môi trường sống của chúng.	10	
	Sinh quyển: tập hợp tất cả các hệ sinh thái trong khí quyển, thủy quyển, địa quyển	Cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của hệ sống.	10	
Tổng			100	

CCĐG 5. Bảng tiêu chí đánh giá kết quả khảo sát, phân tích và vẽ sơ đồ tư duy các cấp độ tổ chức sống ở địa phương (HS nhóm nghiên cứu xây dựng sơ đồ tư duy theo yêu cầu HĐ 3, báo cáo vào đầu tiết 2 của chủ đề)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Kết quả khảo sát	- Chính xác, trung thực.	10	
	- Thống kê, phân tích rõ ràng.		
2. Kết quả thảo luận nhóm	- Vẽ được sơ đồ tư duy hợp lí, rõ ràng, đẹp.	40	
	- Nội dung sơ đồ phong phú.		
	- Phân tích được sự khác biệt giữa các cấp độ tổ chức sống.		
3. Thảo luận	- Quan sát và có ý kiến nhận xét.	20	
	- Đặt câu hỏi thắc mắc (liên quan đến chủ đề).		
4. Thuyết trình	- Phong cách tự tin, lưu loát, đúng gian quy định.	30	
	- Thuyết trình rõ ràng, trọng tâm, thu hút người nghe.		
	- Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận.		
Tổng	100		

CCĐQ 6: Đáp án và thang điểm đánh giá câu hỏi HĐ 4 (HS trả lời câu hỏi, sau đó ghi điểm vào ô điểm đánh giá cho câu trả lời đúng tương ứng với từng câu hỏi)

TT	Câu hỏi	Trả lời	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1	Nguyên tắc thứ bậc là gì? Cho ví dụ.	- Là tổ chức sống cấp dưới làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp trên.	10	
		Ví dụ: các loại tế bào khác nhau tập hợp lại tạo nên mô, các mô tập hợp lại tạo nên cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể,...		
2	Thế nào là đặc điểm nổi trội? Cho	- Là đặc điểm của một cấp tổ chức nào đó được hình thành do sự tương tác của các bộ	10	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

		phận cấu tạo nên chúng. Đặc điểm này không thể có ở cấp tổ chức nhỏ hơn.		
	ví dụ.	- Ví dụ: từng tế bào thần kinh chỉ có khả năng dẫn truyền xung thần kinh, nhưng tập hợp khoảng 10^{12} tế bào thần kinh tạo nên bộ não của con người với khoảng 10^{15} đường liên hệ giữa chúng, đã cho con người được trí thông minh và trạng thái tình cảm mà ở mức độ từng tế bào không thể có được.		
3	Đặc điểm nổi trội do đâu mà có?	Do sự tương tác của các bộ phận cấu tạo nên chúng.	5	
	Đặc điểm nổi trội đặc trưng cho cơ thể sống là gì?	Trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản và cảm ứng, khả năng tự điều chỉnh cân bằng nội môi, tiến hoá thích nghi với môi trường sống.	5	
4	Nhờ đâu mà cơ thể sống được hình thành và tiến hoá ?	Cơ thể sống được hình thành và tiến hoá do sự tương tác của vật chất theo quy luật lí hoá và được chọn lọc tự nhiên sàng lọc qua hàng triệu năm tiến hoá.	10	
5	Nếu trao đổi chất không cân đối thì cơ thể sống làm như thế nào để giữ cân bằng? (Lưu ý: Cơ thể chỉ có thể tự điều chỉnh ở 1 mức độ nhất định).	Mọi cấp tổ chức sống đều có các cơ chế tự điều chỉnh đảm bảo duy trì và điều hoà sự cân bằng động trong hệ thống giúp tổ chức sống có thể tồn tại và phát triển.	10	
6	Hệ thống mở là gì? Cho ví dụ.	- Sinh vật ở mọi cấp tổ chức đều không ngừng trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường. - Ví dụ: cây xanh thực hiện quá trình quang hợp lấy CO_2 và thải O_2 ra môi trường,...	10	
7	Sinh vật với môi trường có mối quan hệ như thế nào?	- Môi trường biến đổi (Thiếu nước,...) → Sinh vật bị giảm sức sống dẫn đến tử vong. - Sinh vật phát triển làm số lượng tăng → môi trường bị phá huỷ. - Sinh vật không chỉ chịu sự tác động của môi trường mà còn góp phần làm biến đổi môi trường.	10	
8	Hệ cơ quan nào trong cơ thể người giữ vai trò chủ đạo trong điều hoà cân bằng nội môi?	- Hệ nội tiết - Hệ thần kinh: não bộ, tuỷ sống - Hệ tuần hoàn: tim, dịch tuần hoàn, hệ thống mạch máu	10	
9	Nếu trong các cấp tổ chức sống không tự điều chỉnh được cân bằng nội môi thì điều gì sẽ xảy ra?	Cơ thể không tự điều chỉnh sẽ mất cân bằng nội môi dẫn đến bệnh lí, có thể dẫn đến tử vong. (Nồng độ các chất trong cơ thể người luôn duy trì ở một mức độ nhất định, khi xảy ra mất cân bằng sẽ có các cơ chế điều	10	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	(uống nhiều...).	hoà để đưa về trạng thái bình thường. Nếu cơ thể không còn khả năng tự điều hoà thì cơ thể sẽ phát sinh bệnh và có thể dẫn đến tử vong).		
10	Vi sao sự sống tiếp diễn liên tục từ thế hệ này sang thế hệ khác?	- Nhờ sự truyền thông tin trên DNA (tương đối ổn định) từ tế bào này sang tế bào khác, từ thế hệ này sang thế hệ khác. Do đó, các sinh vật trên trái đất đa dạng, phong phú nhưng có chung nguồn gốc. - Sinh vật không ngừng tiến hoá.	10	
Tổng			100	

CĐG 7: Đáp án vô thang điểm đánh giá PHT số 2 (HS thực hiện ghép nội dung ở cột (1) với cột (2) cho phù hợp và ghi kết quả vào cột (3))

Các cấp độ tổ chức Sống	Khái niệm	Đáp án	Điểm
1. Tế bào	a) Cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của hệ sống gồm tất cả các hệ sinh thái trong khí quyển, thuỷ quyển, địa quyển.	1. d	15
2. Cơ thể		2. e	20
3. Quần thể		3. g	20
4. Quần xã	b) Cấp tổ chức sống gồm sinh vật và môi trường sống của chúng, tạo nên một thể thống nhất.	4. c	15
5. Hệ sinh thái	c) Cấp tổ chức sống gồm nhiều quần thể thuộc các loài khác nhau cùng chung sống trong một vùng địa lý nhất định.	5. b	15
6. Sinh quyển	d) Đơn vị tổ chức cơ bản của sự sống. e) Cấp tổ chức sống riêng lẻ, độc lập, có cấu tạo từ cơ quan và các hệ cơ quan. g) Cấp tổ chức sống gồm nhiều cá thể thuộc cùng một loài, tập hợp sống chung với nhau trong một vùng địa lý nhất định.	6. a	15
Tổng			100

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 2: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÁC CẤP TỔ CHỨC CỦA THỂ GIỚI SỐNG

1. Các cấp độ tổ chức sống

Hệ sống gồm các cấp tổ chức chính từ thấp đến cao: tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển.

1.1. Tế bào

- Khái niệm:

+ Tế bào là đơn vị cơ bản của sự sống.

+ Tế bào được cấu tạo từ các phân tử, đại phân tử, bào quan.

+ Cấu tạo tế bào gồm các thành phần chính: màng sinh chất, tế bào chất, nhân (hoặc vùng nhân) và các bào quan.

- Thuyết tế bào: Mọi cơ thể sống (vi khuẩn, nguyên sinh vật, nấm, thực vật, động vật) đều được cấu tạo từ một hay nhiều tế bào và các tế bào chỉ được sinh ra bằng cách phân chia tế bào.

- Các phân tử: chất vô cơ (muối vô cơ và nước), chất hữu cơ.

- Các đại phân tử: protein, nucleic acid (DNA, RNA), lipid.

1.2. Cấp cơ thể

Cơ thể cấu tạo từ một đến hàng trăm nghìn tỉ tế bào, tồn tại thích nghi với điều kiện môi trường.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Cơ thể đơn bào: chỉ gồm một tế bào nhưng thực hiện đầy đủ chức năng của một cơ thể sống.
- Cơ thể đa bào: cấu tạo gồm rất nhiều tế bào. Trong cơ thể đa bào, các tế bào không giống nhau mà chúng phân hoá tạo nên rất nhiều loại mô khác nhau có chức năng khác nhau: Mô → Cơ quan → Hệ cơ quan thực hiện một chức năng nhất định của cơ thể.
- Cơ thể là một thể thống nhất gồm nhiều cấp tổ chức: Tế bào → Mô → Cơ quan → Hệ cơ quan, hoạt động rất hoà hợp thống nhất nhờ có sự điều hoà và điều chỉnh chung, do đó cơ thể thích nghi với điều kiện sống thay đổi.

1.3. Quần thể - loài

- Khái niệm quần thể sinh vật: Tập hợp các cá thể thuộc cùng một loài, sống chung với nhau trong một vùng địa lý nhất định, có khả năng giao phối sinh ra con cái hữu thụ.
- Quần thể là đơn vị sinh sản và tiến hoá của loài.
- Các sinh vật giữ được cân bằng → Cân bằng trong quần thể.

1.4. Quần xã

- Khái niệm quần xã sinh vật: Tập hợp nhiều quần thể thuộc các loài sinh vật khác nhau, cùng chung sống trong một vùng địa lý nhất định
- Đặc điểm: Trong quần xã có mối tương tác giữa các cá thể (cùng hoặc khác loài) và mối tương tác giữa các quần thể khác loài.
- Các sinh vật giữ được cân bằng Cân bằng trong quần thể → Cân bằng trong quần xã để cùng tồn tại và phát triển.
- Sinh vật không ngừng tiến hoá.

1.5. Hệ sinh thái - Sinh quyển

1.5.1. Hệ sinh thái:

- Khái niệm: Sinh vật và môi trường sống của chúng tạo nên một thể thống nhất.
- Đặc điểm: Các sinh vật trong quần xã tương tác với nhau và với môi trường sống của chúng.

1.5.2. Sinh quyển

- + Khái niệm: Tập hợp cả hệ sinh thái trong khí quyển, thuỷ quyển, địa quyển.
- + Đặc điểm: Cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của hệ sống.

2. Đặc điểm của các cấp tổ chức thể giới sống

2.1. Sơ đồ các cấp độ tổ chức sống

Tế bào → Cơ thể → Quần thể → Quần xã → Hệ sinh thái - Sinh quyển.

2.2. Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống

Các cấp độ tổ chức sống có mối quan hệ mật thiết với nhau và có các đặc điểm chung:

2.2.1. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc

- Nguyên tắc thứ bậc: tổ chức sống cấp dưới làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp trên.
- Đặc điểm nổi trội: là đặc điểm của một cấp tổ chức nào đó được hình thành do sự tương tác của các bộ phận cấu tạo nên chúng. Đặc điểm này không thể có ở cấp tổ chức nhỏ hơn.
- Đặc điểm nổi trội đặc trưng cho thể giới sống là: trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản và cảm ứng, khả năng tự điều chỉnh cân bằng nội môi, tiến hoá thích nghi với môi trường sống.

2.2.2. Hệ thống mở và tự điều chỉnh

- Hệ thống mở: Sinh vật ở mọi cấp tổ chức đều không ngừng hao đổi vật chất và năng lượng với môi trường. Sinh vật không chỉ chịu sự tác động của môi trường mà còn góp phần làm biến đổi môi trường.
- Khả năng tự điều chỉnh: Mọi cấp tổ chức sống đều có các cơ chế tự điều chỉnh đảm bảo duy trì và điều hoà sự cân bằng động trong hệ thống giúp tổ chức sống có thể tồn tại và phát triển.

2.2.3. Thế giới sống liên tục tiến hoá:

- Sự sống tiếp diễn liên tục nhờ sự truyền thông tin trên DNA từ tế bào này sang tế bào khác, từ thế hệ này sang thế hệ khác. Do đó, các sinh vật trên trái đất có chung nguồn gốc.
- Sinh vật luôn có những cơ chế phát sinh các biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên không ngừng tác động để giữ lại các dạng sống thích nghi. Dù có chung nguồn gốc nhưng các sinh vật luôn tiến hoá theo nhiều hướng khác nhau tạo nên một thế giới sống đa dạng và phong phú.

B. Các hồ sơ khác (không có)

- Phiếu học tập số 1. Thảo luận nhóm và hoàn thành bảng sau:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Các cấp độ tổ chức sống		Khái niệm	Đặc điểm
1. Tế bào	Phân tử		
	Đại phân tử		
	Bào quan		
2. Cơ thể	Đơn bào		
	Đa bào		
3. Quần thể - loài			
4. Quần xã			
5. Hệ sinh thái - Sinh quyển			
Tổng			

- Phiếu học tập số 2: Nối cột A và B cho phù hợp

A. Các cấp độ tổ chức sống	B. Khái niệm	Đáp án
1. Tế bào 2. Cơ thể 3. Quần thể 4. Quần xã 5. Hệ sinh thái 6. Sinh quyển	a) Cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của hệ sống gồm tất cả các hệ sinh thái trong khí quyển, thuỷ quyển, địa quyển. b) Cấp tổ chức sống gồm sinh vật và môi trường sống của chúng, tạo nên một thể thống nhất. c) Cấp tổ chức sống gồm nhiều quần thể thuộc các loài khác nhau cùng chung sống trong một vùng địa lí nhất định. d) Đơn vị tổ chức cơ bản của sự sống. e) Cấp tổ chức sống riêng lẻ, độc lập, có cấu tạo từ cơ quan và các hệ cơ quan. g) Cấp tổ chức sống gồm nhiều cá thể thuộc cùng một loài, tập hợp sống chung với nhau trong một vùng địa lí nhất định.	

KẾ HOẠCH BÀI DẠY **Chủ đề 3: CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC VÀ NƯỚC TRONG TẾ BÀO (3 tiết)**

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái quát học thuyết tế bào.
	2. Giải thích được tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.
	3. Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P).
	4. Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào.
	5. Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào.
	6. Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và Sinh học của nước, từ đó quy định vai trò Sinh học của nước trong tế bào.
Tìm hiểu thế giới sống	7. Đặt ra được các câu hỏi liên quan đến vai trò của nước trong tế bào. 8. Vẽ được sơ đồ hệ thống hoá các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	9. Vận dụng sự hiểu biết về các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào để có biện pháp phù hợp trong trồng trọt, chăn nuôi cũng như bổ sung dinh dưỡng cho con người phù hợp.
	10. Vận dụng sự hiểu biết về vai trò Sinh học của nước trong tế bào để có biện pháp cung cấp nước phù hợp trong cuộc sống hàng ngày.
	11. Vận dụng vào việc bảo quản thực phẩm cần phơi hoặc sấy khô.
Năng lực chung	
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	12. Đề xuất và phân tích được các biện pháp về các vấn đề đời sống thực tiễn liên quan đến các nguyên tố hoá học, nước.
Giao tiếp và	13. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

hợp tác	
Về phẩm chất	
Chăm chỉ	14. Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập.
Trách nhiệm	15. Tự giác hoàn thành công việc thu thập các dữ liệu mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm để hoàn thiện nhiệm vụ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: khởi động (5 phút)	Hình ảnh	1	X	
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái quát học thuyết tế bào (10 phút)	Hình tế bào sinh vật	2	X	X
Hoạt động 3: Tìm hiểu về các nguyên tố hoá học trong tế bào (30 phút)	Hình một số nguyên tố hoá học	4	X	X
	Phiếu học tập	4	X	
Hoạt động 4: Tìm hiểu về Nước trong tế bào (45 phút)	Cấu trúc phân tử nước	1	X	
	Hình một số hình ảnh thực tế về vai trò của nước trong đời sống	4	X	
	Phiếu học tập	4	X	
Hoạt động 5: Hoạt động luyện tập (20 phút)	Sơ đồ tư duy	1	X	
Hoạt động 6: Hoạt động Vận dụng và tìm tòi mở rộng kiến thức (25 phút)	Câu hỏi thực tiễn	3	X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP/KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)	//	//	//	//	//
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái quát học thuyết tế bào (10 phút)	(1), (2), (13), (14), (15)	- Nội dung học thuyết tế bào. - Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.	- PP: Dạy học khám phá -KT: động não.	Câu trả lời của HS	Đáp án câu hỏi
Hoạt động 3: Tìm hiểu về các nguyên tố hoá học trong tế bào (30 phút)	(3), (4), (5), (9), (13), (14), (15)	- Các nguyên tố chính cấu tạo nên tế bào. - Vai trò của các nguyên tố vi lượng và đa lượng đối với tế bào. - Vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào	PP: Dạy học hợp tác KT: khăn trải bàn	Câu trả lời của HS	Rubric
Hoạt động 4: Tìm hiểu về Nước trong tế bào (45 phút)	(6), (7), (13), (14),	- Cấu trúc hoá học của phân tử nước quyết định các đặc tính lí hoá của nước.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề - KT: khăn trải bàn	Câu trả lời của HS	Đáp án bài tập

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	(15)	- Vai trò của nước đối với tế bào.			
Luyện tập					
Hoạt động 5: Thiết kế sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học trong tế bào.	(8), (13), (14), (15)	Thiết kế sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học trong tế bào.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: Sơ đồ tư duy	Sơ đồ tư duy	Rubric
Vận dụng					
Hoạt động 6: Giải quyết tình huống/vấn đề liên quan đến các nguyên tố hoá học trong tế bào (25 phút)	(9), (10), (11), (12), (13), (14)	Giải quyết được hiện tượng, các vấn đề thực tiễn	- PP: Dạy học QGVĐ	Các cách giải quyết tình huống	Rubric

Tiết 1: HỌC THUYẾT TẾ BÀO VÀ CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (5 Phút)

a) *Mục tiêu:* HS xác định vấn đề cần giải quyết và đặt được câu hỏi thắc mắc về các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào.

b) *Nội dung hoạt động*

HS quan sát tranh, video và thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi, từ đó nêu ra được vấn đề cần giải quyết/nhiệm vụ của chủ đề.

c) *Sản phẩm học tập:* Câu trả lời của HS.

d) *Tổ chức hoạt động*

- **Giao nhiệm vụ:**

+ GV cho HS quan sát video về tế bào, các nguyên tố hoá học, nước.

<https://www.youtube.com/Watch?v=51MXyJo48t0>.

→ GV đưa ra các câu hỏi có vấn đề:

o Tế bào có phải là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống không?

o Những nguyên tố hoá học trong cơ thể sống có chiếm tỉ lệ giống nhau hay không?

o Nước có cấu trúc ra sao?

o Nước có vai trò như thế nào đối với tế bào và cơ thể?

→ Dẫn dắt để vào chủ đề *Các nguyên tố hoá học và nước*.

+ HS xác định các vấn đề cần giải quyết và đặt các câu hỏi thắc mắc về chủ đề

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Làm việc cá nhân theo kĩ thuật động não để thực hiện nhiệm vụ của hoạt động.

+ Ghi ngắn gọn các ý trả lời vào vở.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện một số HS trả lời câu hỏi. GV định hướng chủ đề.

+ Đại diện một số HS chia sẻ các vấn đề cần giải quyết và đặt các câu hỏi thắc mắc về chủ đề.

+ Các HS khác đóng góp ý kiến, trao đổi,...

- **Kết luận, nhận định**

+ GV ghi nhận câu trả lời của HS và định hướng học tập chủ đề.

+ Xác định rõ các nhiệm vụ cần tìm hiểu, khám phá trong các hoạt động tiếp theo.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái quát học thuyết tế bào (10 Phút)

a) *Mục tiêu* (1), (2), (13), (14), (15).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS quan sát các hình ảnh GV cung cấp.

- Tham gia thảo luận trong nhóm và trình bày câu trả lời theo yêu cầu của GV.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức hoạt động

* **Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)**

Từ video HS được quan sát của hoạt động khởi động, GV cho HS xem lại nội dung về tế bào và đặt câu hỏi cho HS:

- o Có phải tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào?
- o Vì sao nói tế bào có đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống?
- o Cơ sở khoa học nào để chứng minh cho nhận định của các em?

* **Thực hiện nhiệm vụ (3 phút)**

- HS làm việc theo nhóm và các thành viên trong nhóm để xuất các giả thuyết về vấn đề đặt ra.
- Thu thập dữ liệu, thông tin qua tài liệu.
- Trao đổi, thảo luận, thống nhất ý kiến.

* **Báo cáo, thảo luận (3 phút).**

- Đại diện nhóm trình bày sản phẩm sau thời gian thảo luận.
- Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.
- GV hướng dẫn HS lựa chọn các nhận định đúng và đi đến kết luận.

* **Kết luận, nhận định (2 phút)**

- Đánh giá thông qua câu trả lời của HS.
- Sử dụng CCĐG 1: Câu hỏi.

Hoạt động 3. Tìm hiểu về các nguyên tố hoá học trong tế bào (30 phút)

a) Mục tiêu: (3), (4), (5), (9), (13), (14), (15).

b) Nội dung hoạt động

- HS thảo luận để hoàn thành yêu cầu GV.
- Sử dụng công cụ Câu hỏi để đánh giá HS.

c) Sản phẩm (Nội dung cốt lõi)

d) Tổ chức hoạt động

* **Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)**

GV chia lớp thành 4 nhóm để thảo luận trong 9 phút với hai nội dung (2 nhóm một nội dung, GV có thể cho bốc thăm hay phân công nhiệm vụ cho mỗi nhóm):

- Nội dung 1: Tìm hiểu về các nguyên tố hoá học cấu tạo nên cơ thể (Phiếu học tập số 1).
- Nội dung 2: Tìm hiểu về các nguyên tố đại lượng và các nguyên tố vi lượng (Phiếu học tập số 2).

* **Thực hiện nhiệm vụ (9 phút)**

- Các thành viên trong nhóm hợp tác cùng nhau thực hiện nhiệm vụ học tập:
- Lập kế hoạch giải quyết vấn đề:
 - + HS thảo luận từ đó để xuất các giả thuyết để giải quyết các câu hỏi nêu trên.
- Lập kế hoạch giải quyết:
 - + Nghiên cứu tài liệu liên quan.
 - + Vận dụng các kiến thức để hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu GV bằng kỹ thuật khăn trải bàn.
- HS chia tờ giấy thành các phần, gồm một phần trung tâm và các phần xung quanh có số lượng bằng với số lượng các thành viên nhóm.
- Mỗi thành viên ngồi vào vị trí tương ứng với phần quanh.
- Mỗi thành viên viết câu trả lời của mình một cách độc lập vào ô tương ứng.
- Đại diện nhóm ghi các ý tưởng được thống nhất ở phần trung tâm của khăn trải bàn.

* **Báo cáo, thảo luận (15 phút)**

- Đại diện nhóm trình bày sản phẩm sau thời gian thảo luận.
- Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.
- GV hướng dẫn HS lắng nghe và phản hồi tích cực.

* **Kết luận, nhận định (3 phút)**

- Đánh giá thông qua sản phẩm học tập của HS.
- Sử dụng CCĐG 2: Rubrics

Tiết 2: NƯỚC TRONG TẾ BÀO

Hoạt động 4. Tìm hiểu về nước trong tế bào (45 Phút)

a) Mục tiêu: (6), (7), (13), (14), (15).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

b) Nội dung hoạt động

- HS quan sát video GV cung cấp.
- Tham gia thảo luận trong nhóm và trình bày câu trả lời theo yêu cầu của GV.
- Sử dụng CCĐG: bài tập.

c) Sản phẩm (Nội dung cốt lõi)

d) Tổ chức hoạt động

* **Giao nhiệm vụ học tập (5 phút)**

- Nhận biết vấn đề.

GV cho HS quan sát video con gọng vó đi trên mặt nước.

<https://www.youtube.com/watch?v=lpQmdJ2-MB4>

Từ đó, đưa HS vào vấn đề cần phải giải quyết:

- o Vì sao con gọng vó đi được trên mặt nước?
- o Nước có cấu trúc như thế nào?
- o Cấu trúc của nước giúp cho nước có đặc tính gì?
- o Hậu quả gì có thể xảy ra khi ta đưa các tế bào sống vào ngăn đá của tủ lạnh?
- o Em thử hình dung nếu trong vài ngày không được uống nước thì cơ thể sẽ như thế nào?
- o Vậy nước có vai trò như thế nào đối với tế bào và cơ thể?

* **Thực hiện nhiệm vụ (hoàn thành phiếu học tập số 3) (15 phút)**

- Lập kế hoạch giải quyết vấn đề:
- + HS thảo luận từ đó để xuất các giả thuyết để giải quyết các câu hỏi nêu trên.
- Lập kế hoạch giải quyết:
- + Nghiên cứu tài liệu liên quan.
- + Vận dụng các kiến thức để hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu của GV bằng kỹ thuật khăn trải bàn

- HS chia tờ giấy thành các phần, gồm một phần trung tâm và các phần xung quanh có số lượng bằng với số lượng các thành viên nhóm.

- Mỗi thành viên ngồi vào vị trí tương ứng với phần xung quanh.
- Mỗi thành viên viết câu trả lời của mình một cách độc lập vào ô tương ứng.
- Đại diện nhóm ghi các ý tưởng được thống nhất ở phần trung tâm của khăn trải bàn.

* **Báo cáo, thảo luận: (20 phút)**

- Đại diện nhóm trình bày sản phẩm sau thời gian thảo luận.
- Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung
- GV hướng dẫn HS lắng nghe và phản hồi tích cực

* **Kết luận, nhận định (5 phút).**

- Đánh giá thông qua câu trả lời của HS.
- Sử dụng CCĐG 3: Bài tập thực tiễn.

Tiết 3: LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

LUYỆN TẬP

Hoạt động 5. Thiết kế sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào (20 phút)

a) Mục tiêu: (8), (13), (14), (15).

b) Nội dung hoạt động

GV cho HS thực hiện thiết kế sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học trong tế bào.

HS tham gia thiết kế sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào để củng cố lại các kiến thức.

c) Sản phẩm:

Sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học và nước

d) Tổ chức hoạt động

* **Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)**

GV yêu cầu các nhóm thảo luận và vẽ sơ đồ tư duy về các nguyên tố hoá học và nước lên giấy A0 trong thời gian 8 phút.

* **Thực hiện nhiệm vụ (8 phút)**

HS thảo luận, phân chia nhiệm vụ và hoàn thành sơ đồ tư duy.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

* Báo cáo, thảo luận (8 phút)

- Sau khi thảo luận các nhóm lần lượt trình bày phần sản phẩm của nhóm.
- Các nhóm còn lại lắng nghe và nhận xét.

* Kết luận, nhận định (2 phút)

- HS tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng.
- GV nhận xét và tổng kết.

VẬN DỤNG

Hoạt động 6. Giải quyết tình huống/vấn đề liên quan đến các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào (25 phút)

a) Mục tiêu: (9), (10), (11), (12), (13), (14).

b) Nội dung hoạt động

GV cho HS giải quyết tình huống/vấn đề liên quan đến các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào. HS tham gia hoàn thành các tình huống/ vấn đề để mở rộng kiến thức.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức hoạt động

* Giao nhiệm vụ học tập (5 phút)

GV nêu một số vấn đề liên quan và yêu cầu HS giải thích dựa trên các kiến thức đã học về các nguyên tố hoá học và nước trong tế bào:

1. Vì sao khi quy hoạch đô thị cần dành một khoảng đất thích hợp để trồng cây xanh?
2. Làm thế nào để bổ sung iodine cho cơ thể?
3. Vì sao tôm có thể sống dưới lớp băng lạnh giá? Nếu nước không tạo liên kết hydrogen thì điều gì xảy ra đối với môi trường sống của tôm?
4. Tính chất của nước có tác dụng gì đối với sự vận chuyển của nước từ rễ → thân → lá?
5. Giải thích tại sao khi phơi hoặc sấy khô một số thực phẩm lại giúp bảo quản thực phẩm?
6. Điều gì xảy ra khi ta đun lâu dung dịch muối ăn hoà tan trong nước?
7. Tại sao khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ các nhà khoa học trước hết lại phải tìm xem ở đó có nước hay không?
8. Hãy đề xuất các biện pháp bảo vệ nguồn nước?

* Thực hiện nhiệm vụ (8 phút)

HS thảo luận theo nhóm để hoàn thành các câu hỏi thực tiễn liên quan

* Báo cáo, thảo luận (10 phút)

- Sau thời gian thảo luận, GV yêu cầu HS trình bày phần trả lời câu hỏi
- Các HS còn lại lắng nghe, nhận xét.

* Kết luận, nhận định (2 phút)

- HS tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng.
- GV nhận xét và tổng kết.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP Đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	Sản phẩm 1: Nội dung học thuyết tế bào	Hỏi - đáp	Câu hỏi	30
	Sản phẩm 2: Tiêu chí đánh giá sản phẩm học tập phần Các nguyên tố hoá học	Đánh giá qua sản phẩm học tập	Rubrics	40
2	Sản phẩm 3: Phần trả lời của HS thông qua bài tập thực tiễn	Hỏi - đáp	Bài tập thực tiễn	30
Tổng cộng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: Đáp án, thang điểm

STT	Nội dung học thuyết tế bào	Điểm
1	Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.	15

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

2	Tất cả cơ thể sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.	15
3	Tế bào có khả năng phân chia hình thành các tế bào mới.	15
4	Tế bào được bao bọc bởi màng có vai trò điều hoà hoạt động trao đổi chất giữa tế bào và môi trường.	15
5	Tất cả tế bào có sự giống nhau căn bản về thành phần hoá học và các hoạt tính trao đổi chất giữa tất cả các loại tế bào.	10
6	Tế bào chứa DNA mang thông tin di truyền điều hoà hoạt động của tế bào ở một số giai đoạn trong đời sống của nó.	10
7	Hoạt động của cơ thể là sự tích hợp hoạt tính của các đơn vị tế bào độc lập.	10
8	Có hai loại tế bào: prokaryote và eukaryote.	10
TỔNG		100

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá sản phẩm học tập “Các nguyên tố hoá học”

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Rõ ràng <i>10đ</i>	Rõ ràng, chính xác <i>15đ</i>	Rõ ràng, chính xác, khoa học <i>20đ</i>
Nội dung (60đ)	Trình bày được khái quát các nguyên tố hoá học và các nguyên tố đại lượng, vi lượng. <i>40đ</i>	- Trình bày được khái quát các nguyên tố hoá học và các nguyên tố đại lượng, vi lượng. - Cho ví dụ được 5 nguyên tố vi lượng. <i>50đ</i>	- Trình bày được khái quát các nguyên tố hoá học và các nguyên tố đại lượng, vi lượng. - Cho ví dụ được 5 nguyên tố vi lượng. - Trả lời được lí do tại sao chúng ta nên ăn phối hợp nhiều loại thức ăn và thường xuyên thay đổi món ăn. <i>60đ</i>
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng <i>10đ</i>	Thuyết trình rõ ràng, tự tin. <i>15đ</i>	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn. <i>20đ</i>
Tổng: 100 đ			

* Mô tả các tiêu chí trong bảng Rubric

- Tiêu chí hình thức:
 - + Rõ ràng (chữ to, rõ, cả lớp có thể nhìn thấy).
 - + Chính xác: trình bày đúng nội dung yêu cầu.
 - + Khoa học: nội dung trình tự, không lộn xộn.
- Nội dung: Như nội dung trong hoạt động 2.
- Thuyết trình sản phẩm:
 - + Rõ ràng: giọng nói truyền cảm,...
 - + Tự tin: không lúng túng, lưu loát,...
 - + Hấp dẫn: tạo hứng thú cho người nghe,...

* Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV chia nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành nội dung *Các nguyên tố hoá học*.

* Đáp án: Nội dung hoạt động 2

CCĐG 3: Bài tập thực tiễn

Câu 1: Trong cuộc sống, chúng ta phải sử dụng nước như thế nào?

- Phải có thói quen sử dụng tiết kiệm tài nguyên nước, bảo vệ nguồn nước, giữ nguồn nước trong sạch.

Câu 2: Tại sao khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ các nhà khoa học trước hết lại phải tìm xem ở đó có nước hay không?

- Nước là thành phần chủ yếu trong mọi tế bào và cơ thể sống:
- + Nước chiếm từ 70 - 90% khối lượng cơ thể.
- + Nước là dung môi hoà tan các chất cần thiết của cơ thể.
- + Nước là môi trường cho các phản ứng trao đổi chất của cơ thể.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Nước vận chuyển, chuyển hoá các chất giúp cơ thể duy trì sự sống.

- Nước là môi trường sống ban đầu của mọi sự sống trên một hành tinh.

Câu 3. Tại sao việc phơi hoặc sấy khô sẽ giúp bảo quản được thực phẩm tốt hơn?

Trong bất kì thực phẩm nào cũng có chứa một lượng nước nhất định, và chính nước là nguyên nhân gây nên các hiện tượng hư, thối, nấm mốc, thiu do nước là môi trường cho các phản ứng sinh hóa xảy ra trong tế bào, cũng là môi trường để VSV xâm nhập phát triển và phá hủy tế bào. Vì thế khi cần bảo quản thực phẩm lâu ngày người ta phải sấy khô để loại bỏ nước ra khỏi thực phẩm.

- Hướng dẫn sử dụng công cụ: GV nêu câu hỏi để HS trả lời mỗi câu đúng tối đa 10 điểm. Đáp án hoạt động 6:

Câu hỏi	Gợi ý câu trả lời
1. Vì sao khi quy hoạch đô thị cần dành một khoảng đất thích hợp để trồng cây xanh?	1. Cây xanh là mắt xích quan trọng trong chu trình carbon. Cây xanh có tính năng cải thiện môi trường đô thị và là 1 nhân tố quan trọng để đô thị ứng phó với biến đổi khí hậu,...
2. Làm thế nào để bổ sung iodine cho cơ thể?	2. Thường xuyên bổ sung các loại thức ăn có chứa iodine cho cơ thể: muối iodine, cá biển, rau dền, rau cải xoong,...
3. Vì sao tôm có thể sống dưới lớp băng lạnh giá? Nếu nước không tạo liên kết hydrogen thì điều gì xảy ra đối với môi trường sống của tôm?	3. Tôm sống được dưới lớp băng là do lớp băng đã tạo thành lớp cách nhiệt giữa không khí lạnh ở trên và lớp nước ở dưới. Nếu không hình thành liên kết hydrogen, nước sẽ hoạt động giống như các phân tử nhỏ khác, băng sẽ chìm xuống đáy, không còn tác dụng cách nhiệt nên toàn bộ nước sẽ bị đông băng, vì thế loài tôm biển không thể sống sót được.
4. Tính chất của nước có tác dụng gì vào sự vận chuyển của nước từ rễ → thân → lá?	4. Các liên kết hydrogen kết dính các phân tử nước liên kề với nhau, sự dính này giúp các phân tử chống lại trọng lực, sự bám dính giữa các phân tử nước và thành các tế bào dẫn nước giúp chống lại trọng lực. Khi nước thoát hơi từ lá sẽ tạo ra động lực giúp chuỗi các phân tử nước trong các tế bào dẫn nước hấp dẫn nhau.
5. Giải thích tại sao khi phơi hoặc sấy khô một số thực phẩm lại giúp bảo quản thực phẩm?	5. Thực phẩm sấy khô sẽ hạn chế vi khuẩn sinh sản làm hỏng thực phẩm.
6. Điều gì xảy ra khi ta đun lâu dung dịch muối ăn hoà tan trong nước?	6. Đun nóng dung dịch sẽ làm cho nước bốc nhanh và nhiều hơn so với nhiệt độ bình thường ở phòng, đến một thời điểm nhất định, tất cả nước sẽ bốc hơi để lại lượng muối như ban đầu.
7. Tại sao khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ các nhà khoa học trước hết lại phải tìm xem ở đó có nước hay không?	7. Nước là thành phần chủ yếu trong mọi tế bào và cơ thể sống: - Nước chiếm từ 70-90% khối lượng cơ thể. - Nước là dung môi hoà tan các chất cần thiết của cơ thể. - Nước là môi trường cho các phản ứng trao đổi chất của cơ thể. - Nước vận chuyển, chuyển hoá các chất giúp cơ thể duy trì sự sống. Nước là môi trường sống ban đầu của mọi sự sống trên một hành tinh.
8. Hãy đề xuất các biện pháp bảo vệ nguồn nước?	8. Các biện pháp bảo vệ nguồn nước: - Không xả rác nơi công cộng, không xả chất thải trực tiếp vào nguồn nước sạch, không sử dụng chất thải tươi làm phân bón. - Hạn chế tối đa việc sử dụng các hoá chất, để bảo vệ nguồn nước sạch vì nước đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với con người. - Không sử dụng nước sạch một cách lãng phí. - Xử lý rác sinh hoạt đúng cách - Xử lý nước thải đúng cách - Hướng đến nông nghiệp xanh

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 3: CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC VÀ NƯỚC TRONG TẾ BÀO

1. Khái quát về tế bào

- * Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- * Tế bào có đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.
 - *Tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống*: trong sinh giới một số rất ít chưa có cấu tạo tế bào (một số virus), còn hầu hết được cấu tạo từ tế bào.
 - *Tế bào là đơn vị chức năng của sự sống*: 4 đặc trưng của cơ thể là Trao đổi chất, sinh trưởng, sinh sản và di truyền đều được tiến hành ở mức độ tế bào.
 - *Tế bào là đơn vị trao đổi chất*: mọi phản ứng sinh hoá đều xảy ra trong tế bào chất của tế bào.
 - *Tế bào là đơn vị sinh trưởng*: sinh trưởng của cơ thể là do sự lớn lên, phân chia của tế bào.
 - *Tế bào là đơn vị sinh sản*:
- + Trong sinh sản vô tính: cơ thể mới được hình thành qua nguyên phân.
- + Trong sinh sản hữu tính: cơ thể mới được hình thành nhờ 3 cơ chế: nguyên phân, giảm phân, thụ tinh.
- *Tế bào là đơn vị di truyền*: Gene (DNA) nằm trong nhân tế bào, quá trình truyền đạt thông tin di truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác được thực hiện qua nguyên phân, giảm phân, thụ tinh, các hoạt động này được tiến hành ở mức tế bào.
- * Cơ sở khoa học chứng minh Học thuyết tế bào:
 - Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.
 - Tất cả cơ thể sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
 - Tế bào có khả năng phân chia hình thành các tế bào mới.
 - Tế bào được bao bọc bởi màng có vai trò điều hoà hoạt động trao đổi chất giữa tế bào và môi trường.
 - Tất cả tế bào có sự giống nhau căn bản về thành phần hoá học và các hoạt tính trao đổi chất giữa tất cả các loại tế bào.
 - Tế bào chứa DNA mang thông tin di truyền điều hoà hoạt động của tế bào ở một số giai đoạn trong đời sống của nó.
 - Hoạt động của cơ thể là sự tích hợp hoạt tính của các đơn vị tế bào độc lập.
 - Có hai loại tế bào: prokaryote và eukaryote.

2. Các nguyên tố hoá học trong tế bào

Nguyên tố C, H, O, N là nguyên tố hoá học chủ yếu cấu tạo nên tế bào.

Tỉ lệ % các nguyên tố trong cơ thể người không đồng đều nhau, các nguyên tố O, C, H, N chiếm tỉ lệ lớn hơn cả, trong đó oxygen chiếm lớn nhất với 65%, tiếp theo là carbon 18,5%, H 9,5% và N chiếm 3,3%.

Thế giới sống và không sống đều được cấu tạo từ các nguyên tố hoá học. Tuy nhiên thành phần các nguyên tố hoá học trong cơ thể sống và không sống khác nhau. Trong số 92 nguyên tố hoá học có trong tự nhiên thì chỉ có vài chục nguyên tố là cần thiết cho sự sống.

Các tế bào khác nhau lại được cấu tạo chung từ một số nguyên tố nhất định vì các tế bào khác nhau nhưng có chung nguồn gốc.

Các nguyên tố C, H, O, N chiếm 96% khối lượng cơ thể sống. Carbon là nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng trong việc tạo nên sự đa dạng của các đại phân tử hữu cơ. Carbon có cấu hình điện tử lớp ngoài với 4 điện tử → cùng một lúc tạo nên 4 liên kết cộng hoá trị.

Các nguyên tố hoá học nhất định tương tác với nhau theo quy luật lí hoá, hình thành nên sự sống và dẫn tới đặc tính Sinh học nổi trội chỉ có ở thế giới sống.

Đặc điểm	Nguyên tố đa lượng	Nguyên tố vi lượng
Tỉ lệ lượng chứa trong tế bào, cơ thể	- Chiếm tỉ lệ lớn hơn 0,01% khối lượng cơ thể.	- Chiếm tỉ lệ nhỏ hơn 0,01% khối lượng cơ thể.
Ví dụ	C, O, H, N, Ca, P, K, S, Na, Cl,...	Fe, Cu, Mo, Zn, Mn, F,...
Vai trò	- Tham gia cấu tạo nên các đại phân tử	- Thành phần cấu tạo nên các enzyme,

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	hữu cơ như protein, carbohydrate, lipid, nucleic acid... là những chất hoá học chính cấu tạo nên tế bào. - Tham gia các hoạt động sinh lí của tế bào.	hormone, sắc tố, vitamin... - Ảnh hưởng đến trao đổi chất, điều hoà quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật.
--	--	--

3. Một số ví dụ về vai trò của một số nguyên tố vi lượng ở người

* Iron (Fe) là thành phần cấu tạo của Hemoglobin - một protein phức tạp, một huyết sắc tố có trong máu, có khả năng thu nhận, lưu trữ và phóng thích oxygen trong cơ thể. Thiếu sắt, cơ thể sẽ thiếu máu, da nhợt nhạt, khó thở,...

- Iodine (I) là thành phần không thể thiếu của hormone tuyến giáp. Thiếu Iodine sẽ bị bệnh bướu cổ.

- Zinc (Zn) có vai trò quan trọng: trẻ thiếu kẽm sẽ còi xương, chậm lớn, dễ bị bệnh ngoài da, giảm đề kháng; đối với phụ nữ có thai, thiếu kẽm có thể khiến thai nhỏ, hoặc có thể lưu thai; kẽm cần thiết cho thị lực;...

- Magnesium (Mg) giúp cơ thể sử dụng tốt calcium (Ca), do vậy có vai trò bảo vệ men răng và chống loãng xương.

- Manganese (Mn) giúp chống loãng xương; giúp sự phát triển ổn định của xương ở trẻ nhỏ.

* Chúng ta nên ăn phối hợp nhiều loại thức ăn và thường xuyên thay đổi món ăn vì không có một thức ăn nào có thể cung cấp đầy đủ các chất cần thiết cho hoạt động sống của cơ thể. Thay đổi món ăn để tạo cảm giác ngon miệng và cung cấp đầy đủ nhu cầu dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể. Ăn một món ăn sẽ không đảm bảo đủ chất, mỗi loại thức ăn chỉ cung cấp một số chất, và chúng ta cảm thấy mệt mỏi, chán ăn.

* Hàm lượng nguyên tố hoá học nào đó tăng cao quá mức cho phép gây ra ô nhiễm môi trường, gây ảnh hưởng xấu đến cơ thể sinh vật và người.

4. Nước trong tế bào

Cấu trúc và đặc tính lí hoá của nước	Vai trò của nước đối với tế bào
Cấu trúc: + Gồm 1 nguyên tử oxygen kết hợp với 2 nguyên tử hydrogen bằng liên kết cộng hoá trị. + Phân tử nước có hai đầu tích điện trái dấu: đầu oxygen mang điện tích (-), đầu hydrogen mang điện tích (+). Đặc tính: Tính phân cực: + Phân tử nước này hút phân tử nước kia. + Phân tử nước hút các phân tử phân cực khác.	- Là thành phần cấu tạo tế bào. - Là dung môi hoà tan các chất cần thiết. - Là môi trường của các phản ứng sinh hoá. - Tham gia chuyển hoá các chất để duy trì sự sống.

* Các phân tử nước liên kết với nhau tạo nên sức căng trên bề mặt. Trong khi đó, một số côn trùng như gọng vó có trọng lượng rất nhỏ, lực do chân của côn trùng tác động lên lớp “màng căng” thấp hơn so với sức căng bề mặt, khi chúng đứng trên mặt nước, chân của chúng tạo thành chỗ trũng, và sức căng mặt nước giữ cho chúng nổi lên.

* Tế bào sống chứa 90% là nước, khi ta đưa các tế bào sống vào trong ngăn đá, nước trong tế bào sẽ bị đông cứng, làm tế bào tích nước tăng lên làm vỡ tế bào.

* Nếu trong vài ngày không được uống nước thì cơ thể sẽ bị khát, khô họng, tế bào thiếu nước lâu và dẫn đến chết.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1. Bảng tỉ lệ % về khối lượng của các nguyên tố hoá học cấu tạo nên cơ thể người

Nguyên tố	O	C	H	N	Ca	P	K	S	Na	Cl	Mg
Tỉ lệ % khối lượng cơ thể người	65	18.5	9.5	3.3	¹ 1.5	1.0	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1

Phụ lục 2. Phiếu học tập số 1

- Nguyên tố nào là nguyên tố chủ yếu cấu tạo nên tế bào?
- Em có nhận xét gì về tỉ lệ các nguyên tố trong cơ thể người?
- Nêu khái quát về các nguyên tố cấu tạo nên cơ thể sống?

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Tại sao các tế bào khác nhau lại được cấu tạo chung từ một số nguyên tố nhất định?
- Các nguyên tố hoá học nào chiếm tỷ lệ lớn trong cơ thể? Vì sao carbon là nguyên tố hoá học quan trọng?

Phụ lục 3. Phiếu học tập số 2

Đặc điểm	Nguyên tố đa lượng	Nguyên tố vi lượng
Tỉ lệ lượng chứa trong tế bào, cơ thể		
Ví dụ		
Vai trò		

- Cho một số ví dụ về vai trò của một số nguyên tố vi lượng ở người?
- Tại sao chúng ta nên ăn phối hợp nhiều loại thức ăn và thường xuyên thay đổi món?
- Nếu hàm lượng chất hoá học nào đó tăng quá mức cho phép sẽ gây ảnh hưởng xấu như thế nào đến môi trường?

Phụ lục 4. Phiếu học tập số 3

Cấu trúc và đặc tính lí hoá của nước	Vai trò của nước đối với tế bào

- Vì sao con gọng vó đi được trên mặt nước?
- Hậu quả gì có thể xảy ra khi ta đưa các tế bào sống vào ngăn đá của tủ lạnh?
- Em thử hình dung nếu trong vài ngày không được uống nước thì cơ thể sẽ như thế nào?

Chủ đề 4: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO (5 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	- Nêu được khái niệm phân tử Sinh học. - Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử Sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. - Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học. - Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử Sinh học cho cơ thể.
Tìm hiểu thế giới sống	Thực hành xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...).
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	Vận dụng được kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: ăn uống hợp lí; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau; giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...).
Năng lực chung	
Tự chủ và tự học	Tự tìm hiểu và học hỏi một số vấn đề liên quan đến các phân tử trong tế bào.
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	Thu thập và làm rõ các thông tin về các vấn đề liên quan đến các phân tử Sinh học trong tế bào, trong thực phẩm.
Giao tiếp và hợp tác	Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm.
Về phẩm chất	
Chăm chỉ	Chủ động thực hiện nhiệm vụ thu thập các dữ liệu để học tập và làm thực hành xác định được một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...).
Trung thực	Báo cáo đúng kết quả thảo luận nhóm và kết quả thực hành xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...).
Trách nhiệm	Tham gia thực hiện nhiệm vụ của nhóm phân công, giữ gìn sức khoẻ bản thân bằng cách tuân thủ nghiêm túc các bước thực hành và lựa chọn được thực phẩm có thành phần dinh dưỡng (tinh bột, đạm, đường, chất béo,...) hợp lí trong mỗi

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	bữa ăn hằng ngày.
--	-------------------

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên ph trong tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (5 Phút)	Video clip hoặc tranh, mẫu vật thật về một số loại thực phẩm cung cấp dinh dưỡng cho cơ thể như thịt, cá, trứng, sữa,..., rau, củ, quả,...	1 video clip 1 bộ tranh	X	X
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm phân tử Sinh học	- Tranh hoặc video clip về cấu trúc hoá học của các phân tử Sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.	1 bộ	X	
Hoạt động 3: Tìm hiểu thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử Sinh học trong tế bào: Carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.	- Tranh hoặc video clip về cấu trúc hoá học của các phân tử Sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. - Có thể chuẩn bị một số nguyên liệu và hoá chất, dụng cụ làm thí nghiệm nhận biết các chất. - Giấy A ₀ , bút lông, !.. - Phiếu học tập 1, 2, 3, 4 - Bảng tiêu chí đánh giá.	4 bộ tranh 1 video 6 bộ 6 bộ 6	X X X X	X
Hoạt động 4: Tìm hiểu mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học.	- Phiếu học tập 5	6	X	
Hoạt động 5: Thực hành xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...), tách chiết DNA .	- Nguyên liệu: khoai lang, dưa tươi, sữa, đậu ăn, hồ tinh bột, lạc nhân, lòng trắng trứng, và thịt heo nạc, gan heo hoặc gan gà tươi. Dụng cụ và hoá chất: ống nghiệm, đèn cồn, ống nhỏ giọt, cốc đong, thuốc thử fehling, KJ (kali iodua), NaOH, CuSO ₄ , giấy lọc, nước cất, AgNO ₃ , BaCl ₂ , ammonium magnesium (amonmagie), dịch pyruvic acid (picric acid bão hoà), ammonium oxalate (amon oxalat), cồn 70°, nước lọc lạnh, dao mổ, vải màn hay lưới lọc, giấy lọc. - Bảng tiêu chí đánh giá các thao tác thực hành.	Đủ dùng cho 6 nhóm. 6	X X X	
Hoạt động 6: Vận dụng kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn	- Giấy A ₀ - Tình huống thực tế. + Video clip giám định DNA để xác định huyết thống, tìm tội phạm. + Bài tập tự luận. + Bài tập trắc nghiệm khách quan.	6 3 tình huống	X X	X

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề(5 Phút)	(6) (9)	HS xem video clip hoặc tranh, mẫu vật thật về một số loại thực phẩm cung cấp dinh dưỡng cho cơ thể như thịt, cá, trứng, sữa,..., rau, củ, quả,...	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề. -KT:động não	SP 1: Câu trả lời của HS.	Nhận xét
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm phân tử Sinh học (10 phút)	(1) (9)	- Khái niệm phân tử Sinh học. - Tên các phân tử Sinh học: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.	- PP: Dạy học hợp tác KT: động não	SP2: Hỏi đáp/ viết	CCĐG1: Câu hỏi - đáp án
Hoạt động 3: Tìm hiểu thành phần cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học trong tế bào (60 phút)	(2) (3) (9)	- <i>Giới thiệu chung</i> về carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. - Thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử Sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.	- PP: Dạy học hợp tác -KT:khăn trải bàn.	SP3: Phiếu học tập 1 SP4: Phiếu học tập 2 ' SP5: Phiếu học tập 3 SP6: Phiếu học tập 4.	CCĐG 2, 3, 4, 5...: Phiếu học tập số 1, 2, 3,4 CCĐG 6: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3
Hoạt động 4: Tìm hiểu mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học (15 phút)	(3) (9)	Mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học: cấu tạo phù hợp với chức năng.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề. -KT: động não	SP7: Phiếu học tập 5.	CCĐG 7: Phiếu học tập số 5
Luyện tập					
Hoạt động 5: Thực hành xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào và tách chiết DNA (90 phút)	(4) (9) (10) (11) (12)	- Nhận biết tinh bột, lipid, protein. - Tách chiết DNA.	- PP: Dạy học thực hành. -KT: Phòng tranh.	SP 8: Kết quả thực hành và bài báo cáo của HS.	CCĐG8: Rubric đánh giá kết quả thực hành, báo cáo nhóm
Vận dụng					
Hoạt động 6: Vận dụng kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng	(5) (6) (7) (8) (9)	- Video clip xác định DNA để xác định huyết thống, tìm tội phạm. https://zingnews.vn/video-xet-nghiem-DNA-chi-de-xac-dinh-huyet-thong-tim-toi-pham-post1013497.html - Bài tập trắc nghiệm khách quan.	- PP: Dạy học hợp tác. - KTÍklôn tảibàn.	SP9: Phiếu học tập số 6.	CCĐG 9: Phiếu học tập số 6 CCĐG 10: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 6

trong thực tiễn (45 phút)					
------------------------------	--	--	--	--	--

TIẾT 1, 2. THÀNH PHẦN CẤU TẠO VÀ VAI TRÒ
CỦA CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO

MỞ ĐẦU

Hoạt động I. Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (5 phút)

a)Mục tiêu

HS xác định vấn đề cần giải quyết và đặt được câu hỏi thắc mắc về thành phần hoá học của tế bào.

b)Nội dung hoạt động

HS quan sát tranh, video và thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi, từ đó nêu ra được vấn đề cần giải quyết/ nhiệm vụ của chủ đề.

c)Sản phẩm học tập:

Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- GV cho HS xem video clip hoặc tranh, mẫu vật thật về một số loại thực phẩm cung cấp dinh dưỡng cho cơ thể như thịt, cá, trứng, sữa,... rau, củ, quả,... (phụ lục 1): GV trình bày mẫu vật thật (GV và HS cùng chuẩn bị) GV đặt vấn đề: + Các loại thực phẩm này có thể cung cấp cho cơ thể người những chất hữu cơ (dinh dưỡng) nào mà em biết? + Tại sao trâu bò đều ăn cỏ nhưng thịt trâu, thịt bò lại có vị khác nhau? + Tại sao dùng PP xét nghiệm DNA để xác định quan hệ huyết thống? - GV nhận xét vào bài.	- HS xem video hoặc tranh, mẫu vật thật. - HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi: Thực phẩm thịt, cá, trứng, sữa,... rau, củ, quả,...cung cấp dinh dưỡng cho cơ thể: đường, đạm, chất béo, vitamin, chất xơ,... - HS trả lời (không cần phải đúng hết) - HS nghiên cứu bài mới.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái niệm phân tử Sinh học (10 phút)

a)Mục tiêu: (1), (9),

b)Nội dung hoạt động

HS thảo luận nhóm, tìm hiểu khái niệm phân tử Sinh học và nêu được tên các loại phân tử Sinh học chủ yếu.

c)Sản phẩm học tập

Sản phẩm 2: Câu trả lời của HS.

d)Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)	
- GV chia HS thành 06 nhóm - GV treo tranh hoặc chiếu video clip về cấu trúc hoá học của các phân tử Sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. - GV đặt câu hỏi: + Thế nào là phân tử Sinh học? + Kể tên các loại phân tử Sinh học chủ yếu mà em biết.	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - HS quan sát tranh hoặc video clip thảo luận, trả lời câu hỏi.
Thực hiện nhiệm vụ (4 phút)	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	- HS các nhóm quan sát tranh hoặc video clip suy nghĩ, thảo luận và thống nhất phương án trả lời các câu hỏi của GV. - Cá nhân HS viết câu hỏi và câu trả lời vào tập.
Báo cáo, thảo luận (3 phút)	
- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc nhóm và thảo luận. - GV chọn ngẫu nhiên cá nhân HS của các nhóm khác nhau trả lời câu hỏi và các HS của các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận: Các phân tử Sinh học giống và khác nhau như thế nào? (Câu hỏi để HS động não xuyên suốt bài học) - GV nhận xét, đánh giá SP 1, không đánh giá điểm số.	- Các nhóm thống nhất kết quả thảo luận, cá nhân ghi câu trả lời vào tập. - Cá nhân HS của các nhóm khác nhau trả lời câu hỏi và các HS của các nhóm còn lại nhận xét, thắc mắc (nếu có). - HS nhóm trả lời thắc mắc của các nhóm khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra.
Kết luận, nhận định (1 phút) Khái niệm và tên các phân tử Sinh học chủ yếu.	

Hoạt động 3. Tìm hiểu thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử Sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid (60 phút).

a) *Mục tiêu:* (2), (3), (9).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS thảo luận tìm hiểu thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử Sinh học chủ yếu trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.
- HS các nhóm báo cáo kết quả và hoàn thành các phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.

c) *Sản phẩm học tập*

Sản phẩm 3: Phiếu học tập số 1;

Sản phẩm 4: Phiếu học tập số 2;

Sản phẩm 5: Phiếu học tập số 3.

d) *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (10 phút)	
GV chia HS thành 06 nhóm, phát giấy A0, bút lông. - GV treo tranh hoặc chiếu video clip về cấu trúc hoá học và chức năng của các phân tử Sinh học trong tế bào: Carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid (phụ lục 1,2,3). GV giới thiệu các phiếu học tập số 1, 2, 3, 4 và bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3.	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - HS quan sát tranh hoặc video clip thảo luận. - HS nhận phát giấy A0, bút lông. HS nhận phiếu học tập số 1, 2, 3, 4 và bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3.
Thực hiện nhiệm vụ (30 phút)	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ. - GV nhắc nhở các nhóm đảm bảo về thời gian hoạt động, nội dung cần ghi cô đọng trong các phiếu học tập. - GV chú ý phát hiện kịp thời những khó khăn của HS và có biện pháp hỗ trợ phù hợp, hiệu quả, không có HS bị bỏ quên.	- Các nhóm thảo luận theo kĩ thuật khăn trải bàn trả lời câu hỏi của GV. - Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”. - Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”. Hoàn thành lần lượt các phiếu học tập số 1, 2, 3, 4 trên giấy A0 bằng bút lông.
Báo cáo, thảo luận (3 phút)	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc nhóm và thảo luận. - GV cho HS 6 nhóm lên treo sản phẩm 3 - 6: treo lần lượt các phiếu học tập số 1, 2, 3, 4 của nhóm lên bảng. - GV chọn 4 nhóm khác nhau báo cáo lần lượt nội dung phiếu học tập của nhóm mình được phân công và các HS của các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận tương ứng với các SP: <i>SP 3 - Phiếu học tập số 1</i> + Cho biết độ ngọt của các loại đường (mía, sữa,...) và các loại củ, quả? + Trong đời sống hàng ngày các loại thực phẩm nào có chứa carbohydrate? + Thực phẩm nào có nhiều đường? Tại sao khi mệt uống mía, nước đường thấy khoẻ lại? + Giải thích tại sao ở người cần ăn đầy đủ và cân đối các loại đường? Nấu thừa gây hậu quả gì? + Nguồn carbohydrate đầu tiên trong hệ sinh thái có nguồn gốc từ đâu? <i>SP + Phiếu học tập số 2</i> + Sự khác nhau giữa dầu thực vật và mỡ động vật? + Tại sao chúng ta không nên ăn nhiều thức ăn chứa cholesterol? Nên ăn mỡ thực vật hay động vật? Vì sao? + Mùa đông da khô, nứt nẻ ta thường dùng sáp để bôi. Vì sao? <i>SP 5- Phiếu học tập số 3</i> + Vì sao protein có tính đa dạng và đặc thù? + Sự đa dạng của protein có ý nghĩa gì đối với con người và trong tiến hoá ? + Tại sao chúng ta cần phải ăn protein từ các nguồn thực phẩm khác nhau? + Nêu các yếu tố ảnh hưởng đến protein? Thế nào là hiện tượng biến tính? Khi nào protein bị biến tính? Cho ví dụ. - GV liên hệ + Sự đa dạng trong cấu trúc của protein dẫn đến sự đa dạng của sinh giới. + Đa dạng sinh vật đảm bảo cho cuộc sống của con người: các nguồn thực phẩm từ thực vật và động vật cung cấp đa dạng các loại protein cần thiết + Bảo vệ động, thực vật → bảo vệ nguồn gene - đa dạng Sinh học <i>SP 6 - Phiếu học tập số 4</i> - GV nhận xét đánh giá thông qua các sản phẩm: <i>SP 3: Phiếu học tập 1</i>	- Các nhóm thống nhất kết quả thảo luận lần nữa và báo cáo sản phẩm theo yêu cầu của GV. - 4 nhóm được phân công lên bảng báo cáo sản phẩm của nhóm mình. - HS của các nhóm khác nhau trả lời câu hỏi và các HS của các nhóm còn lại nhận xét, thắc mắc (nếu có) tương ứng với từng phiếu học tập 1, 2, 3, 4. - HS nhóm trả lời thắc mắc của các nhóm khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra. - HS tự trả lời. + Đa số thực phẩm, rau, quả. + Trực tiếp cung cấp năng lượng cho tế bào, cơ thể. + Hậu quả ăn thừa tinh bột, đường gây bệnh lí béo phì hoặc tiểu đường. + Sản phẩm của quang hợp, vì vậy phải bảo vệ và trồng cây xanh + Dầu thực vật thì không đông đặc, trong khi mỡ động vật thì lại đông đặc lại nếu để nguội hoặc lạnh. + Rối loạn lipid máu làm tăng cholesterol nếu dự trữ sẽ tích tụ trong máu gây đột quỵ, tắc mạch rất nguy hiểm. Do vậy, trong khẩu phần không nên ăn nhiều lipid đặc biệt không nên ăn thức ăn chứa nhiều cholesterol như mỡ động vật, lòng đỏ trứng gà, bơ, phomat,... + Bảo vệ da, mềm da vì thành phần sáp nẻ là lipid. + Protein có tính đặc trưng về số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các amino acid và cấu trúc 4 bậc → đa dạng và đặc thù của sinh giới - Vì mỗi loại protein có cấu trúc và chức năng khác nhau. - Chỉnh sửa, hoàn thiện các phiếu học tập. - Các nhóm tự đánh giá, đánh giá chéo dựa vào bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3.
---	---

SP 4: Phiếu học tập 2 SP 5: Phiếu học tập 3 SP 6: Phiếu học tập 4 bằng CCĐG tương ứng và bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3 - GV chỉnh sửa, chỉnh xác hoá nội dung cụ thể của các phiếu học tập số 1,2, 3,4. - GV tổ chức cho HS tự nhận xét và nhận xét lẫn nhau - GV tổng hợp đánh giá của HS và đánh giá chung, + Cơ thể trong mỗi giai đoạn khác nhau thì sử dụng lượng protein khác nhau loại protein khác nhau → kết hợp thức ăn hợp lí và lứa tuổi. + Yếu tố môi trường: nhiệt độ cao, độ pH → phá huỷ cấu trúc không gian 3 chiều của protein làm protein mất chức năng. + Khi protein bị biến đổi về cấu trúc không gian gọi là hiện tượng biến tính	
---	--

Kết luận, nhận định (5 phút)

- Thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử Sinh học chủ yếu trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.
- Nội dung chính xác của các phiếu học tập 1, 2, 3, 4.

Hoạt động 4. Tìm hiểu mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học (15 phút)

a) *Mục tiêu:* (3), (9).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS thảo luận nhóm tìm hiểu mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học: cấu tạo phù hợp với chức năng
- HS các nhóm báo cáo kết quả và hoàn thành phiếu học tập số 5.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 7: Phiếu học tập số 5.

d) *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)	
- GV chia HS thành 6 nhóm. - GV giới thiệu phiếu học tập số 5. - GV nêu vấn đề: + Nêu những đặc điểm chung về cấu tạo và chức năng của các đại phân tử hữu cơ carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. + Cấu tạo các phân tử Sinh học chủ yếu carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid có phù hợp với chức năng Sinh học của chúng không? Vì sao?	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - HS các nhóm tiếp nhận vấn đề, nhận phiếu học tập số 5.
Thực hiện nhiệm vụ (5 phút)	
GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	HS các nhóm suy nghĩ, thảo luận giải quyết vấn đề. GV đặt ra và thống nhất điền đầy đủ nội dung phiếu học tập số 5.
Báo cáo, thảo luận (5 phút)	
- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc nhóm và thảo luận. - GV chọn ngẫu nhiên cá nhân HS của các nhóm khác nhau báo cáo sản phẩm của nhóm mình và các HS của các nhóm còn lại nhận xét.	- Các nhóm thống nhất kết quả thảo luận, cử 1 thành viên báo cáo kết quả thảo luận. - HS của các nhóm còn lại nhận xét, thắc mắc (nếu có). - HS nhóm trả lời thắc mắc của các nhóm

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV đặt thêm câu hỏi thảo luận: Đại phân tử hữu cơ nào khác nhiều nhất so với các đại phân tử hữu cơ còn lại? Giải thích. - GV nhận xét đánh giá SP 7: Phiếu học tập 5 CCĐG 7: Phiếu học tập số 5 - Nêu điểm giống và khác nhau cơ bản của các đại phân tử hữu cơ carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.	khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra. - HS tiếp thu và hoàn chỉnh nội dung phiếu học tập số 5.
Kết luận, nhận định (2 phút) Mỗi quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học: Cấu tạo phù hợp với chức năng.	

LUYỆN TẬP

TIẾT 3.4. THỰC HÀNH XÁC ĐỊNH MỘT SỐ THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CÓ TRONG TẾ BÀO

Hoạt động 5. Thực hành xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...) (90 phút)

a) Mục tiêu: (4), (9), (10), (11), (12).

b) Nội dung hoạt động

- HS làm thực hành: nhận biết tinh bột, carbohydrate, lipid, protein và tách chiết DNA.
- HS hoàn thành kết quả thực hành và bài báo cáo.
- HS báo cáo kết quả và giải thích kết quả thực hành theo mẫu phiếu do GV quy định.
- HS sử dụng bảng tiêu chí để tự đánh giá, đánh giá chéo.
- HS dọn dẹp vệ sinh.

c) Sản phẩm học tập

SP 8: Kết quả thực hành và bài báo cáo của HS.

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (5 phút)	
- GV chia HS thành 06 nhóm, phát giấy A0, bút lông, giới thiệu mẫu bài thu hoạch các thí nghiệm, bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 5. - Hướng dẫn thực hành: + Giới thiệu YCCĐ của bài thực hành. + Nguyên liệu, dụng cụ thực hành. + Các bước thực hành. 1. Xác định các hợp chất hữu cơ có trong mô thực vật và động vật a. Nhận biết tinh bột - Giã 50g củ khoai lang trong chén sứ, hoà với 20ml nước cất rồi lọc lấy 5ml dịch cho vào ống nghiệm 1. - Lấy 5ml nước hồ tinh bột cho vào ống nghiệm 2. - Thêm vài giọt thuốc thử iodine vào cả hai ống nghiệm, đồng thời nhỏ vài giọt thuốc thử iodine lên phần cặn trên giấy lọc. quan sát sự đổi màu và giải thích. Nhỏ thuốc thử fehling vào ống nghiệm 2. Ghi màu sắc dung dịch và kết luận. b. Nhận biết lipid	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên, nhận giấy A0, bút lông, ghi nhận mẫu bài thu hoạch các thí nghiệm. HS các nhóm theo dõi ghi nhận những điều cần lưu ý khi thực hành, an toàn, vệ sinh khi thực hành.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Nhỏ vài giọt dầu ăn lên tờ giấy trắng. - Nhỏ vài giọt nước đường lên tờ giấy trắng. - Quan sát và so sánh vết loang ở hai tờ giấy, giải thích. c. Nhận biết protein - Lấy một lòng trắng trứng + 0,51 nước + 3 ml dung dịch NaOH khuấy đều. - Lấy 10 ml dung dịch này cho vào ống nghiệm. - Nhỏ vài giọt dung dịch CuSO_4 rồi lắc ống nghiệm - Quan sát hiện tượng xảy ra. 2. Tách chiết DNA - Bước 1: Nghiền mẫu vật (nên dùng mẫu vật từ thực vật, như quả chuối chín) - Bước 2: Tách DNA ra khỏi tế bào và nhân tế bào - Bước 3: Kết tủa DNA trong dịch tế bào bằng cồn - Bước 4: Tách DNA ra khỏi lớp cồn → GV yêu cầu các nhóm quan sát, thảo luận và giải thích các thí nghiệm	
<i>Thực hiện nhiệm vụ (40 phút)</i>	
- GV theo dõi, quan sát, hướng dẫn các thao tác thực hành cho HS (khi cần thiết) - GV nhắc HS cần lưu ý: + <i>Không để hoá chất dính vào (quần áo và tay chân. Nếu lỡ dính phải rửa ngay bằng nước sạch.</i> + <i>Cồn là chất dễ bắt lửa nên để xa nơi có lửa và đậy chặt nút.</i> - + <i>Đối với thí nghiệm tách chiết DNA, khi khuấy phải đều và tránh nơi bọt, khi rót cồn phải để cồn chảy trượt trên thành ống nghiệm.</i>	- HS các nhóm làm thực hành theo hướng dẫn: quan sát hiện tượng xảy ra, ghi chép, chụp hình lại kết quả thí nghiệm. - HS thảo luận và chủ động hỏi, trao đổi với GV khi gặp khó khăn. - HS thảo luận và làm báo cáo theo mẫu bài thu hoạch các thí nghiệm trên giấy A0, bút lông,...
<i>Báo cáo, thảo luận (40 phút)</i>	
- GV yêu cầu các nhóm triển lãm tại khu vực được phân công trong phòng tranh (phòng thí nghiệm). - GV tổ chức cho các nhóm di chuyển đến từng khu vực. Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng chính (kết quả và giải thích các thí nghiệm) của nhóm. - GV yêu cầu các nhóm hoàn thiện bài báo cáo thực hành (sản phẩm phòng tranh). - GV tổ chức thảo luận chung và gợi ý thêm một số câu hỏi. - GV đánh giá mức độ hoàn thành của các nhóm qua sản phẩm học tập, đánh giá hoạt động 5.	- Các nhóm triển lãm sản phẩm học tập theo mẫu bài thu hoạch (Giấy A0) tại khu vực triển lãm phòng tranh. - Các nhóm lần lượt di chuyển đến từng khu vực của phòng tranh. - Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm sẽ trình bày tóm tắt sản phẩm của nhóm. Các nhóm khác quan sát, nhận xét, bình luận, bổ sung, đặt câu hỏi,... - Các nhóm trả lời các câu hỏi và phản biện thắc mắc của nhóm bạn, thảo luận các vấn đề do GV đặt ra. - Các nhóm hoàn thiện lại sản phẩm dựa trên các ý kiến đóng góp của các nhóm khác. - Các nhóm chỉnh sửa hoàn thiện các phiếu học tập, bài báo cáo. - Các nhóm tự đánh giá, đánh giá chéo.
<i>Kết luận, nhận định (5 phút)</i> PP nhận biết tinh bột, lipid, protein và tách chiết DNA.	

VẬN DỤNG

TIẾT 5. VẬN DỤNG KIẾN THỨC ĐÃ HỌC VÀO THỰC TIỄN

Hoạt động 6. Vận dụng kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (45 phút)

a) *Mục tiêu:* (5), (6), (7), (8), (9).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS thảo luận nhóm giải quyết các tình huống GV nêu ra.
- HS hoàn thành phiếu học tập số 6.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 9: Phiếu học tập số 6.

d) *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<i>Giao nhiệm vụ học tập (10 phút)</i>	
- GV chia HS thành 06 nhóm. - GV hướng dẫn PP, kỹ năng làm bài tập trắc nghiệm khách quan cơ bản DNA, RNA. - GV giới thiệu phiếu học tập số 6 (bài tập trắc nghiệm khách quan), bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 6. - GV nêu tình huống: 1. Bài tập trắc nghiệm (phát cho các nhóm): 10 câu 2. Video clip giám định DNA để xác định huyết thống, tìm tội phạm https://zingnews.vn/video-xet-nghiem-DNA-chi-de-xac-dinh-huyet-thong-tim-toi-pham-post1013497.html (3 phút 13 giây)	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - Tiếp thu PP, kỹ năng làm bài tập trắc nghiệm khách quan cơ bản DNA, RNA. - Các nhóm nhận phiếu học tập số 6 và bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 6.
<i>Thực hiện nhiệm vụ (15 phút)</i>	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ. - GV nhắc nhở các nhóm đảm bảo về thời gian hoạt động, nội dung cần ghi cô đọng trong phiếu học tập. - GV chiếu video clip, cho HS xem hình và nêu thêm câu hỏi thảo luận. Video clip xác định DNA để xác định huyết thống, tìm tội phạm. 1. GV có thể cho HS quan sát tháp dinh dưỡng ở người và yêu cầu HS giải thích? 2. Giải thích vì sao thịt trâu, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau? 3. Giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...	- Các nhóm thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn giải quyết từng tình huống của GV. - Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”. - Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn” hướng giải quyết cho từng tình huống. - HS thực hiện tình huống 1, 2 trước - HS xem video clip (tình huống 3) thảo luận và trả lời câu hỏi của GV.
<i>Báo cáo, thảo luận (15 phút)</i>	
- GV yêu cầu đại diện các nhóm nộp và trình bày sản phẩm: chọn ngẫu nhiên 2 nhóm.	- HS cử đại diện trình bày bài sản phẩm:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV thống nhất đáp án phiếu học tập số 6. - GV chốt lại. 1. Giải thích tháp dinh dưỡng ở người: Tháp được xây dựng căn cứ vào nhu cầu dinh dưỡng của tế bào và Cơ thể → cần có chế độ ăn cân đối hợp lý căn cứ vào tháp dinh dưỡng, đặc biệt lứa tuổi HS cần cung cấp đủ để phát triển tốt về thể chất. 2. Thịt trâu, thịt bò cũng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau là do so lượng và thành phần, trải tự sắp xếp các amino acid trong chuỗi polypeptide của trâu và bò không giống nhau (tính đa dạng, đặc thù quyết định). 3. Vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...: Cùng huyết thống thì có sự giống nhau tương đối về DNA; trong tìm tội phạm: Mỗi người có 1 loại DNA đặc trưng do số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các nucleotide quy định. - Đánh giá qua CCĐG 9: Phiếu học tập số 6 bảng điểm số.	+ Phiếu học tập số 6 (bài tập ước nghiệm khách quan). + Trả lời ngắn gọn câu hỏi thảo luận của GV, thắc mắc (nếu có). - HS chỉnh sửa, hoàn thiện phiếu học tập, ghi nhận nội dung chốt lại của GV. - Các nhóm tự đánh giá, đánh giá chéo.
<i>Kết luận, nhận định (6 phút)</i>	
- PP, kĩ năng làm bài tập trắc nghiệm khách quan cơ bản DNA, RNA; Phân biệt các đại phân tử hữu cơ; Ý nghĩa của tháp dinh dưỡng và PP xét nghiệm DNA trong thực tiễn (3 phút). - Dặn dò chuẩn bị chủ đề 5. Tìm hiểu tế bào nhân sơ (3 phút).	

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ điểm
				(%)
1	SP 1: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp	Nhân xét	0
2	SP 2: HỎI đáp/ viết	Hỏi - đáp	CCĐG 1: Câu hỏi - đáp án	0
3	SP 3: Phiếu học tập số 1	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 2: Phiếu học tập số 1	10
	SP 4: Phiếu học tập số 2		CCĐG 3: Phiếu học tập số 2	10
	SP 5: Phiếu học tập số 3		CCĐG 4: Phiếu học tập số 3	10
	SP 6: Phiếu học tập số 4		CCĐG 5: Phiếu học tập số 4 CCĐG 6: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3	10 0
4	SP 7: Phiếu học tập số 5	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 7: Phiếu học tập số 5	10
5	SP 8: Kết quả thực hành và bài báo cáo của HS	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 8: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 5	40
6	SP 9: Phiếu học tập số 6	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 9: Phiếu học tập số 6	10
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: Câu hỏi - đáp án

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

STT	Câu hỏi	Đáp án
1	Thế nào là phân tử Sinh học?	Là bất kì phân tử hữu cơ được sản xuất bởi một sinh vật sống, bao gồm các phân tử lớn như đại phân tử protein, polysaccharide, nucleic acid, lipid, cũng như các phân tử nhỏ như metabolite, metabolite thứ cấp và các sản phẩm tự nhiên. Tên gọi chung cho lớp của các phân tử là một chất hữu cơ.
2	Kể tên các loại phân tử Sinh học chủ yếu mà em biết.	+ Đại phân tử protein, carbohydrate (saccharide, polysaccharide), nucleic acid (DNA: acid deoxyribonucleotide; RNA: acid ribonucleotide), lipid (mỡ, dầu, sáp, steroid..) phospholipid, glycolipid. + Phân tử nhỏ như metabolite, metabolite thứ cấp và các sản phẩm tự nhiên.
Giáo viên nhận xét và kết luận		

CCĐG 2: Phiếu học tập số 1- Đặc điểm cấu trúc và chức năng của các loại đường

	Đường đơn (Monosaccharide)	Đường đôi (Disaccharides)	Đường đa (Polysaccharides)	Điểm tối đa	Điểm đạt
Ví dụ	- Glucose (đường nho). - Fructose (đường quả) - Galactose.	- Saccharose (đường mía). - Lactose (đường sữa). - Maltose (đường mạch nha).	- Cellulose, tinh bột, kitin, glycogen.	30	
Cấu trúc	Có 1 phân tử đường.	Có 2 phân tử đường liên kết với nhau.	- Có nhiều phân tử đường liên kết với nhau. - Các đơn phân glucose liên kết với nhau bằng liên kết glycoside Vi sợi cellulose (tiếp tục liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen) thành tế bào thực vật.	30	
Chức năng	- Cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống cho tế bào và cơ thể. - Là nguồn dự trữ năng lượng ở động vật, thực vật, nấm. - Là thành phần xây dựng nên nhiều bộ phận của tế bào. - Polysaccharide + protein → glycoprotein: vận chuyển chất, nhận biết vật lạ.			40	
Tổng				100	

CCĐG 3: Phiếu học tập số 2 - Phân biệt cấu trúc và chức năng của các loại lipid

Loại lipid	Mỡ	Phospholipid	Steroid	Sắc tố và vitamin	Điểm tối đa	Điểm đạt
Cấu trúc	Gồm 1 phân tử glycerol liên kết với 3 acid béo. + Acid béo no: mỡ động vật. + Acid béo không no: dầu thực vật, mỡ cá.	Gồm 1 phân tử glycerol liên kết với 2 phân tử acid béo và nhóm phosphate.	Chứa các nguyên tử liên kết vòng	Vitamin: là các phân tử hữu cơ nhỏ. sắc tố: carotenoid	50	
Chức năng	Dự trữ năng lượng cho	Cấu tạo màng tế	Cấu tạo	Tham gia một	50	

năng	tế bào và cơ thể.	bào.	màng tế bào và một số hormone.	số hoạt động sống của cơ thể.		
Tổng					100	

CCĐG 4: Phiếu học tập số 3 - Đặc điểm cấu trúc và chức năng của protein (cho ví dụ)

	Cấu trúc	Chức năng, ví dụ
Bậc 1	- Các amino acid liên kết với nhau tạo thành chuỗi polypeptide nhờ liên kết peptid.	- Protein cấu trúc: tham gia cấu tạo nên tế bào và cơ thể (nhân, màng Sinh học, bào quan,...).
	- Chính là trình tự sắp xếp đặc thù của các loại amino acid trong chuỗi polypeptide.	- Protein dự trữ: dự trữ các amino acid 1 (albumin, protein sữa, protein dự trữ
Bậc 2	Chuỗi polypeptide co xoắn hoặc gấp nếp nhờ liên kết hydrogen giữa các amino acid gần nhau.	trong các hạt cây,...).
Bậc 3	Cấu trúc bậc 2 tiếp tục co xoắn tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều. Cấu trúc này phụ thuộc vào nhóm R trong chuỗi polypeptide.	- Protein vận chuyển: vận chuyển các chất (hemoglobin vận chuyển O ₂ và CO ₂)
Bậc 4	Protein có 2 hay nhiều chuỗi liên kết với nhau tạo nên cấu trúc bậc 4.	- Protein bảo vệ: bảo vệ cơ thể chống bệnh tật (Các kháng thể, các interferon chống lại sự xâm nhập của vi khuẩn và virus).
		- Protein thụ thể: thu nhận thông tin (các thụ thể).
		- Protein enzyme: xúc tác cho các phản ứng (lipase thủy phân lipid, amylase thủy phân tinh bột,...).
		- Protein hormone: tham gia trao đổi chất (Insulin điều chỉnh hàm lượng glucose trong máu,...).
Tổng điểm	40 điểm	60 điểm (thiếu 1 chức năng trừ 10 điểm)
Điểm đạt		

CCĐG 5: Phiếu học tập số 4 - Đặc điểm cấu trúc và chức năng của DNA và RNA

Tiêu chí	DNA	RNA		
		mRNA	tRNA	rRNA
Cấu trúc	- Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là các nucleotide. - Nucleotit của DNA gồm: + 1 phân tử đường deoxyribose. + 1 phân tử phosphoric acid. + 1 trong 4 loại nitrogenous base (A, T, G, X). - Các đơn phân liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị tạo thành chuỗi (mạch) polynucleotide. - Phân tử DNA gồm 2 mạch polynucleotide xoắn đều quanh trục: + 2 mạch liên kết với nhau nhờ liên kết	Cấu tạo từ một chuỗi polynucleotide dưới dạng mạch thẳng.	Có cấu trúc với 3 thùy, trong đó có 1 thùy mang bộ ba đối mã.	Có cấu trúc mạch đơn nhưng nhiều vùng các nucleotide liên kết bổ sung với nhau tạo vùng xoắn kép cục bộ.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	hydrogen theo nguyên tắc bổ sung: A liên kết với T bằng 2 liên kết hydrogen, G liên kết với X bằng 3 liên kết hydrogen. + Chiều dài 1 vòng xoắn $34\text{\AA}$ “10 cặp nucleotide”. - Mỗi phân tử DNA đặc trưng bởi số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các nucleotide.			
Chức năng	- DNA có chức năng mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền. - Thông tin di truyền được lưu trữ trong DNA dưới dạng số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp các nucleotit.	Truyền đạt thông tin di truyền	Vận chuyển các amino acid tới ribosome để tổng hợp protein	Là thành phần cấu tạo nên ribosome.
Tổng điểm: 100	70 điểm	10 điểm	10 điểm	10 điểm
Điểm đạt				

CCĐG 6: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thảo luận nhóm hoạt động 3

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Có	Không
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ.		
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên đều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án thảo luận và kế hoạch hoạt động của nhóm.		
3. Thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân. Thành viên hỗ trợ nhau trong thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ.		
4. Tôn trọng quyết định	Mọi thành viên đều tôn trọng quyết định chung của nhóm.		

GV nhận xét rút kinh nghiệm và tuyên dương nhóm hoạt động tốt có thực hiện đủ các tiêu chí.

CCĐG 7: Phiếu học tập số 5 - Nêu điểm giống và khác nhau cơ bản của các đại phân tử hữu cơ carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid

Tiêu chí	Cấu trúc	Chức năng	Điểm tối đa	Điểm đạt
Giống nhau	- Là đại phân tử hữu cơ quan trọng cấu tạo nên mọi loại tế bào của cơ thể. - Cấu tạo từ C, O, H,... - Cấu tạo theo nguyên tắc đa phân (trừ lipid), mỗi phân tử gom nhiều phân tử nhỏ (đơn phân) liên kết với nhau tạo thành. Các hợp chất này được gọi chung là các polymer. Chúng đều có cấu trúc phù hợp với chức năng có cơ chế hình thành (polymer hoặc không phải polymer) và	- Thực hiện các chức năng đa dạng, quan trọng trong tế bào, cơ thể sùng,... - Tham gia cấu tạo. - Tham gia điều tiết.	30	
			30	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

		biến đổi (đột biến gen) đặc trưng, từ đó cấu tạo nên tế bào, giúp tế bào thực hiện được các chức năng sống và di truyền các đặc điểm đó cho thế hệ sau.		
Khác nhau	<i>Carbohydrate</i>	- Có cấu trúc đa phân. - Đơn phân là glucose.	Cung cấp, dự trữ năng lượng, cấu tạo tế bào.	10
	<i>Lipid</i>	- Không theo cấu trúc đa phân.	- Dự trữ năng lượng. - Tham gia vào nhiều chức năng Sinh học khác.	10
	<i>Protein</i>	- Cấu tạo từ 4 nguyên tố chính: C, O, H, N. - Có nhiều bậc cấu trúc (bậc 1, bậc 2, bậc 3, bậc 4). - Đơn phân là amino acid (20 loại).	Chức năng đa dạng: cấu trúc, trao đổi chất, điều hoà sinh trưởng, vận động, bảo vệ, giá đỡ, thụ thể,...	10
	<i>Nucleic acid</i>	- Cấu tạo từ các nguyên tố chính C, H, O, N, P. - Đơn phân là nucleotide (4 loại)	- DNA lưu giữ, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.	10
		+ DNA: A, T, G, C + RNA: A, U, G, C	RNA có chức năng khác nhau trong quá trình truyền đạt thông tin di truyền từ DNA sang protein.	
Tổng				100

CCĐG 8: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 5 - Thực hành nhận biết tinh bột, lipid, protein và tách chiết DNA

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Tự ĐG	ĐG chéo	GV ĐG
1. Làm việc nhóm	- Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng	5			
	- Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm	5			
2. Kết quả thực hành	- Nhận biết được tinh bột, lipid, protein	35			
	- Tách chiết được DNA	15			
3. Kết quả thảo luận nhóm	- Phân biệt được tinh bột, lipid, protein	10			
	- Hoàn thành chính xác nội dung, kết quả bài thực hành	10			
5. Thuyết trình (Báo cáo thực hành)	Tự tin, lưu loát, đúng giờ	5			
	Rõ ràng, trọng tâm, thu hút	5			
	Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận	5			
6. Dọn dẹp vệ sinh	Sạch sẽ, ngăn nắp	5			
Tổng		100			

CCĐG 9: Phiếu học tập số 6 — HS chọn đáp án đúng nhất và ghi vào ô đáp án tương ứng với từng câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Câu hỏi	Đáp án	Điểm tối đa	Điểm đánh giá	Câu hỏi	Đáp án	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
---------	--------	-------------	---------------	---------	--------	-------------	---------------

1	B	1		6	B	1	
2	C	1		7	A	1	
3	A	1		8	D	1	
4	D	1		9	C	1	
5	C	1		10	D	1	

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 4: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO

1.Khái niệm phân tử Sinh học

1.1. Khái niệm

Là bất kì phân tử hữu cơ được sản xuất bởi một sinh vật sống, bao gồm các phân tử lớn như đại phân tử protein, polysaccharide, nucleic acid, lipid, cũng như các phân tử nhỏ như metabolite, metabolite thứ cấp và các sản phẩm tự nhiên. Tên gọi chung cho lớp của các phân tử là một chất hữu cơ.

7.2 Ví dụ

- + Đại phân tử protein, carbohydrate (saccharide, polysaccharide), nucleic acid (DNA: deoxyribonucleic acid; RNA: ribonucleic acid), lipid (mỡ, dầu, sáp, steroid,...) phospholipid, glycolipid
- + Phân tử nhỏ như metabolite, metabolite thứ cấp và các sản phẩm tự nhiên.

2.Thành phần cấu tạo và vai trò của các phân tử sinh

2.1. Carbohydrate

Nội dung	Đường đơn (Monosaccharide)	Đường đôi (Disaccharide)	Đường đa (Polysaccharide)
Ví dụ	- Glucose (đường nho). - Fructose (đường quả). - Galactose.	- Saccharose (đường mía). - Lactose (đường sữa). - Maltose (đường mạch nha).	- Cellulose, tinh bột, kitin, glycogen.
cấu trúc	Có 1 phân tử đường.	Có 2 phân tử đường liên kết với nhau.	- Có nhiều phân tử đường liên kết với nhau. - Các đơn phân glucose liên kết với nhau bằng liên kết glycoside → vì sợi cellulose (tiếp tục liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen) → thành tế bào thực vật.
Chức năng	- Cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống cho tế bào và cơ thể. - Là nguồn dự trữ năng lượng ở động vật, thực vật, nấm. - Là thành phần xây dựng nên nhiều bộ phận của tế bào. - Polysaccharide + protein → glycoprotein: vận chuyển chất, nhận biết vật lạ.		

2.2. Lipid

Loại lipid	Mỡ, dầu	Phospholipid	Steroid	Sắc tố và vitamin
Cấu trúc	Gồm 1 phân tử glycerol liên kết với 3 acid béo + Acid béo no: mỡ động vật + Acid béo không no: dầu thực vật, mỡ cá.	Gồm 1 phân tử glycerol liên kết với 2 phân tử acid béo và nhóm phosphate.	Chứa các nguyên tử liên kết vòng.	- Vitamin: là các phân tử hữu cơ nhỏ. - Sắc tố: carotenoid
Chức năng	Dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.	Cấu tạo màng tế bào.	Cấu tạo màng tế bào và một số hormone.	Tham gia một số hoạt động sống của cơ thể.

2.3. Protein

Bậc	Cấu trúc	Chức năng
-----	----------	-----------

1	- Các amino acid liên kết với nhau tạo thành chuỗi polypeptide nhờ liên kết peptide. - Chính là trình tự sắp xếp đặc thù của các loại amino acid trong chuỗi polypeptide.	Protein cấu trúc: tham gia cấu tạo nên tế bào và cơ thể (nhân, màng Sinh học, bào quan,).
2	Chuỗi polypeptid co xoắn hoặc gấp nếp nhờ liên kết hydrogen giữa các amino acid gần nhau.	- Protein dự trữ: dự trữ các amino acid - Protein vận chuyển: vận chuyển các chất.
3	Cấu trúc bậc 2 tiếp tục co xoắn tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều, cấu trúc này phụ thuộc vào nhóm R trong chuỗi polypeptide.	- Protein bảo vệ: bảo vệ cơ thể. - Protein thụ thể: thu nhận thông tin. - Protein enzyme: xúc tác cho các phản ứng.
4	Protein có 2 hay nhiều chuỗi liên kết với nhau tạo nên cấu trúc bậc 4.	- Protein hormone: tham gia trao đổi chất.

2.4. Nucleic acid

	DNA	RNA		
		mRNA	tRNA	rRNA
Cấu trúc	- Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là các nucleotide của DNA gồm: + 1 phân tử đường deoxyribose + 1 phân tử acid phosphoric + 1 trong 4 loại nitrogenous base (A, T, G, X). - Các đơn phân liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị tạo thành dm (mạch) polynucleotide. - Phân tử DNA gồm 2 mạch polynucleotide xoắn đều quanh trục: + 2 mạch liên kết với nhau nhờ liên kết hydrogen theo nguyên tắc bổ sung: A liên kết với T bằng 2 liên kết hydrogen, G Liên kết với X bằng 3 liên kết hydrogen. + Chiều dài 1 vòng xoắn $34\text{\AA}^0 = 10$ cặp nucleotide. - Mỗi phân tử DNA đặc trưng bởi số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các nucleotide.	Cấu tạo từ một chuỗi polinucleotide dưới dạng mạch thẳng.	Có cấu trúc với 3 thùy, trong đó có 1 thùy mang bộ ba đối mã.	Có cấu trúc mạch đơn nhưng nhiều vùng các nucleotide liên kết bổ sung với nhau tạo vùng xoắn kép cục bộ.
Chức năng	- DNA có chức năng mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền. - Thông tin di truyền được lưu trữ trong DNA dưới dạng số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp các nucleotide.	Truyền đạt thông tin di truyền.	Vận chuyển các ammino acid tới ribosome để tổng hợp protein.	Là thành phần cấu tạo nên ribosome.

3. Mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử Sinh học

3.7. Cấu trúc

- Là đại phân tử hữu cơ quan trọng cấu tạo nên mọi loại tế bào của cơ thể.
- Cấu tạo từ C, H, O.
- Cấu tạo theo nguyên tắc đa phân (trừ lipid), mỗi phân tử gồm nhiều phân tử nhỏ (đơn phân) liên kết với nhau tạo thành. Các hợp chất này được gọi chung là các polymer.

3.2. Chức năng

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Thực hiện các chức năng đa dạng, quan trọng trong tế bào, cơ thể sống.

+ Cấu tạo,

+ Điều tiết,

+ Di truyền.

- Chúng đều có cấu trúc phù hợp với chức năng, có cơ chế hình thành (polymer hoặc không phải polymer) và biến đổi (đột biến gene) đặc trưng, từ đó cấu tạo nên tế bào, giúp tế bào thực hiện được các chức năng sống và di truyền các đặc điểm đó cho thế hệ sau.

4. Thực hành xác định (một số thành phần hoá học có trong tế bào)

4.1. Mục tiêu

- Nhận biết một số thành phần khoáng của tế bào như carbohydrate, lipid, protein.

- Biết cách làm một số thí nghiệm đơn giản: tách chiết DNA.

4.2. Chuẩn bị

+ Nguyên liệu: khoai lang, sữa, dầu ăn, hồ tinh bột, lạc nhân, lòng trắng trứng, chuối chín, dứa (khóm) chín.

+ Dụng cụ và hoá chất: ống nghiệm, đèn cồn, ống nhỏ giọt, cốc đồng, thuốc thử Fehling, potassium iodide (kali iodua), iodine, HCl, NaOH, CuSO₄, giấy lọc, nước cất, AgNO₃, BaO₃, muối ăn (NaCl), cồn 70°, nước lọc lạnh, dao mổ, vải màn hay lưới lọc.

4.3. Cách tiến hành, kết quả và giải thích thí nghiệm nhận biết tinh bột, lipid, protein, tách chiết DNA

Thí nghiệm	Chất hữu cơ cần nhận biết	Cách tiến hành thí nghiệm	Kết quả và giải thích
1	Tinh bột	- TN1: Giã 50g củ khoai lang trong cối sứ, hoà với 20ml nước cất, lọc lấy 5ml cho vào ống nghiệm (1). Lấy 5 ml hồ tinh bột cho A5 vào ống nghiệm (2). Nhỏ thuốc thử iod vào 2 ống nghiệm và phân bã trên giấy lọc. Quan sát sự thay đổi màu và giải thích. Nhỏ thêm vài giọt Fehling vào 2 ống nghiệm, quan sát sự thay đổi màu và giải thích. - TN2: đun 10ml hồ tinh bột. + 10 giọt HCl trong 15'. Để nguội, trung hoà bằng NaOH. Chia làm hai ống nghiệm: ống 1 nhỏ 1 vài giọt iod, ống 2 nhỏ Fehling. Quan sát sự đổi màu khác nhau.	- TN 1: Khi nhỏ 10ml iod vào 2 ống đều có màu xanh tím (do iodine làm tinh bột trong khoai có màu xanh tím). Nhỏ Fehling vào thì - TN2: Ống 2 có màu đỏ gạch. Do tinh bột bị thủy phân thành đường đơn (do xúc tác acid). Đường đơn khử Cu²⁺ thành Cu⁺ trong thuốc thử Fehling.
2	Lipid	- TN1: Nhỏ 1 vài giọt nước đường và vài giọt dầu lên tờ giấy trắng ở 2 vị trí khác nhau. Quan sát hiện tượng và giải thích. - TN2: Lọc dung dịch nghiền đậu phộng từ cối sứ. Cho vào ống nghiệm 2ml dung dịch chiết và 2ml nước.	- TN1: Nơi nhỏ nước đường không còn vết (đường hoà tan trong nước và bay hơi). Nơi nhỏ giọt dầu để lại vết trắng đục (nước bay hơi hết, để lại dầu do dầu không tan trong nước). - TN2: Hình thành nhũ tương màu trắng sữa.
3	Protein	Cho vào ống nghiệm dung dịch: lòng trắng trứng, 0,5ml nước, 0,3ml	Xuất hiện màu xanh tím sau khi lắc đều (do protein

		NaOH. Nhỏ thêm vài giọt CuSO ₄ . Quan sát hiện tượng.	có tính khử nên xảy ra phản ứng và cho màu xanh tím đặc trưng).
4	Tách chiết DNA	- Bước 1: nghiền mẫu vật.	+ Lấy nước cốt dứa, có chứa enzyme phân huỷ protein.
		+ Ép nước cốt dứa: cắt vỏ, cho vào túi zip, bóp nát, chiết lấy nước cốt.	+ Tách rời các tế bào của trái chuối.
		+ Bóc vỏ 2 trái chuối, cho vào túi zip, bóp nát (+ 2 muỗng cà phê muối) → cho khoảng 200ml nước vào → dùng khăn màn lọc lấy dịch, cho vào li nhựa.	+ Dùng kiềm (nước rửa chén) phá vỡ màng tế bào và màng nhân giải phóng NST ra khỏi tế bào.
		- Bước 2: tách DNA ra khỏi tế bào và nhân tế bào.	+ Enzyme trong nước cốt dứa phân huỷ protein trong NST, giải phóng phân tử DNA.
		+ Lấy khoảng 40ml dịch chuối vào li nhựa, cho nước rửa chén vào li dịch chuối (khoảng 1 /6 so với dịch chuối) → Khuấy nhẹ 1 chiều, tránh tạo bọt khí. Để trong vòng 3-5 phút.	
		- Cho nước cốt dứa vào (1/3 lượng mẫu), khuấy nhẹ 1 chiều để trong vòng 3-5 phút	+ Các phân tử DNA kết tủa trong cồn dưới dạng sợi trắng đục.
		- Bước 3: kết tủa DNA trong dịch tế bào bằng cồn.	+ Khuấy nhẹ bằng que tre (li tâm) các phân tử DNA dính vào, lấy nhẹ ra khỏi ống nghiệm
		Bước 4: Tách DNA ra khỏi lớp cồn.	

5. Vận dụng kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn

5.1. Bài tập trắc nghiệm khách quan

Câu hỏi

- Đơn phân của protein là:
A. glucose. B. amino acid. C. nucleotide. D. acid béo.
- Đơn phân của nucleic acid là:
A. glucose. B. amino acid. C. nucleotide. D. acid béo.
- Phân tử Sinh học nào sau đây không có cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?
A. Lipid B. Carbohydrate. C. Nucleic acid. D. Protein.
- Những hợp chất nào sau đây có đơn phân chỉ là glucose?
A. Tinh bột, saccharose. B. Glycogen, saccharose.
C. Saccharose, cellulose. D. Tinh bột, glycogen.
- Trong quá trình dịch mã tổng hợp protein, loại nucleic acid có chức năng vận chuyển amino acid là:
A. DNA. B.mRNA. C. tRNA. D. rRNA.
- Các đơn phân chủ yếu cấu tạo nên các loại carbohydrate là:
A. glucose, fructose, saccharose. B. glucose, fructose, galactose.
C. glucose, saccharose, galactose. D. fructose, saccharose, galactose.
- Chức năng chính của mỡ là:
A. dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- B. thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.
 C. thành phần cấu tạo nên một số loại hormone.
 D. thành phần cấu tạo nên các bào quan.
8. Chức năng không có ở protein là:
 A. cấu trúc. B. xúc tác quá trình trao đổi chất.
 C. điều hoà quá trình trao đổi chất. D. truyền đạt thông tin di truyền.
9. Tính đa dạng và đặc thù của DNA được quy định bởi:
 A. số vòng xoắn.
 B. chiều xoắn.
 C. số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp các nucleotide.
 D. Tỷ lệ $A + T/G + C$.
10. Chức năng của DNA là:
 A. cấu tạo nên ribosome là nơi tổng hợp protein.
 B. truyền thông tin tới ribosome.
 C. vận chuyển amino acid tới ribosome.
 D. lưu trữ, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

Đáp án

Câu hỏi	1	2	3	4	5
Đáp án	B	C	A	D	C
Câu hỏi	6	7	8	9	10
Đáp án	B	A	D	C	D

5.2. Bài tập vận dụng thực tiễn

Câu hỏi

- GV có thể cho HS quan sát tháp dinh dưỡng ở người (Hình 4) và yêu cầu HS giải thích?
- Giải thích vì sao thịt trâu, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau?
- Giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,... (xem video).

Đáp án

- Giải thích tháp dinh dưỡng ở người:

Tháp được xây dựng căn cứ vào nhu cầu dinh dưỡng của tế bào và cơ thể → **cần** có chế độ ăn cân đối hợp lý căn cứ vào tháp dinh dưỡng, đặc biệt lứa tuổi HS cần cung cấp đủ để phát triển tốt về thể chất.

2. Thịt trâu, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau là do số lượng và thành phần, trật tự sắp xếp các amino acid trong chuỗi polypeptide của trâu và bò không giống nhau (tính đa dạng, đặc thù quyết định).

3. Vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...: Cùng huyết thống thì có sự giống nhau tương đối về DNA; trong tìm tội phạm: Mỗi người có 1 loại DNA đặc trưng do số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các nucleotide quy định.

B. Các hồ sơ khác

* Sản phẩm học tập

SP 2: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 2 - HS đánh dấu X vào ô đạt hoặc chưa đạt tương ứng.

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Tự ĐG		ĐG chéo		GV ĐG	
		Đạt	Chưa đạt	Đạt	Chưa đạt	Đạt	Chưa đạt
1. Mức độ tích cực.	- Tập trung không làm việc riêng.						
	- Độ nhanh nhạy của các nhóm khi trả lời câu hỏi.						
2. Kết quả thảo luận nhóm	- Hoàn thành chính xác nội dung về khái niệm phân tử Sinh học.						
	- Ví dụ các phân tử Sinh học carbohydrate, lipid, protein,						

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	nucleic acid.						
--	---------------	--	--	--	--	--	--

GV nhận xét rút kinh nghiệm và tuyên dương nhóm hoạt động tốt có thực hiện đủ, đạt các tiêu chí.

SP 3: Phiếu học tập số 1 - Đặc điểm cấu trúc và chức năng của các loại đường

	Đường đơn (monosaccharide)	Đường đôi (disaccharide)	Đường đa (polysaccharide)
Ví dụ			
Cấu trúc			
Chức năng			

SP 4: Phiếu học tập số 2 - Phân biệt cấu trúc và chức năng của các loại lipid

loại lipid	Mỡ	Phospholipid	Steroid	Sắc tố và vitamin
Cấu trúc				
Chức năng				

SP 5: Phiếu học tập số 3 - Đặc điểm cấu trúc và chức năng của protein

Bậc	Cấu trúc	Chức năng
Bậc 1		
Bậc 2		
Bậc 3		
Bậc 4		

SP 6: Phiếu học tập số 4 - Đặc điểm cấu trúc và chức năng của nucleic acid (DNA và RNA)

Nucleic acid		RNA		
Tiêu chí	DNA	mRNA	tRNA	rRNA
Cấu trúc				
Chức năng				

SP 7: Phiếu học tập số 5 - So sánh các đại phân tử carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid

Tiêu chí	Tên đại phân tử hữu cơ	Cấu trúc	Chức năng	Điểm tối đa	Điểm
Khác	Giống			30	
				30	
	Carbohydrate			10	
	Lipid			10	
	Protein			10	
	Nucleic acid			10	
Tổng				100	

SP 8: Kết quả thực hành nhận biết tinh bột, lipid, protein, tách chiết DNA và bài báo cáo của HS, (Xem mục 4.3. Nội dung cốt lõi)

SP 9: Phiếu học tập số 6 - HS chọn đáp án đúng nhất và ghi vào ô đáp án tương ứng với từng câu hỏi trắc nghiệm khách quan.

Câu hỏi	Đáp án	Điểm tối đa	Điểm đánh giá	Câu hỏi	Đáp án	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1		10		6		10	
2		10		7		10	
3		10		8		10	
4		10		9		10	
5		10		10		10	
Tổng: 1				100 điểm			

* Video hoạt động 6: Giám định DNA để xác định huyết thống, tìm tội phạm

Đường dẫn video: <https://zingnews.vn/video-xet-nghiem-DNA-chi-de-xac-dinh-huyet-thong-tim-toi-pham-posti-013497.html>

Tóm tắt nội dung video:

- So với PP lấy lời khai, dấu vân tay,...; xét nghiệm DNA thể hiện sự khách quan và chính xác vượt trội.
- DNA chứa đựng các thông tin mã hoá hoàn chỉnh của một sự sống. DNA tồn tại trong tất cả các tế bào của con người, động vật và thực vật và cấu trúc của nó không hề thay đổi trong suốt quá trình tồn tại.
- Bằng cách phân tích và kiểm tra DNA, các nhà khoa học có thể đưa ra một hồ sơ đầy đủ về cá nhân nào đó. Các nghiên cứu cũng chứng minh, PP giám định DNA có mức độ chính xác lên đến 95%.
- Sự phát triển của PP giám định DNA.
- + Khoáng giữa những năm 1980, Tiến sĩ Alec Jeffreys - nhà di truyền học người Anh trong lúc nguyên cứu về tài bệnh di truyền ở các gia đình - đã phát hiện ra sự lặp đi lặp lại của một đoạn cấu trúc DNA.
- + Với các nghiên cứu sâu hơn, ông cũng chứng minh được rằng các đoạn DNA mang tính đặc trưng cho từng cá thể và có thể dùng DNA để xác định danh tính một con người.

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Chủ đề 5: TẾ BÀO NHÂN SƠ (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được đặc điểm chung, khái quát về tế bào nhân sơ.
	2. Phân biệt 2 loại vi khuẩn Gram âm và Gram dương.
	3. Mô tả được kích thước, cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ (vi khuẩn).
Tìm hiểu thế giới sống	4. Thực hành làm được tiêu bản và quan sát được tế bào sinh vật nhân sơ (vi khuẩn).
Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học	5. Vận dụng được hiểu biết về tế bào sinh vật nhân sơ để bảo quản thức ăn.
	6. đề xuất được một số biện pháp làm sạch môi trường ở gia đình, nhà trường và địa phương để phòng chống bệnh do vi khuẩn gây ra.
Năng lực chung	
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	7. đề xuất và phân tích được một số giải pháp giải quyết vấn đề liên quan đến sinh vật nhân sơ trong đời sống.
Giao tiếp và hợp tác	8. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm (giải quyết vấn đề do GV đưa ra, làm tiêu bản và quan sát, vẽ hình tế bào sinh vật nhân sơ).
Về phẩm chất	
Trung thực	9. Thực hành và báo cáo kết quả thực hành một cách trung thực.
Trách nhiệm	10. Tham gia thực hiện nhiệm vụ của nhóm phân công, giữ gìn sức khỏe bản thân và cho mọi người, bảo vệ môi trường sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết	- Video hoặc tranh ảnh về sinh vật nhân sơ. (Phụ lục 4 - hình 1, 2, 3)	- 1 video 2 phút hoặc 1 bộ tranh ảnh	X	X
Hoạt động 2: Thực hành làm tiêu bản và quan sát tế bào sinh vật nhân sơ (vi khuẩn)	- Kính hiển vi quang học, lame, lamelle,...	- Đủ cho 6 nhóm	X	
	- Que (cấy vòng, ống nghiệm, nước cất, thuốc nhuộm, lame, lamelle, pipet, cốn, safranin,...		X	
	- Dung dịch huyền phù có chứa vi khuẩn: nước dưa cải muối chua, nước canh ôi thiu,...		X	
	- Bảng kiểm đánh giá hoạt động 2	- 6 bảng	X	X
	- Phiếu học tập số 1, phiếu hướng dẫn thực hành.	- 6 phiếu học tập, phiếu hướng dẫn	X	X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

		thực hành.		
	- Giấy A0, A4	- 6 tờ/1 loại		
	- Bút chì, tẩy, bút màu,...	- Đủ dùng cho cả nhóm		
	(Phụ lục + hình 4, 5, 6, 7, 8)	- 6 cái		
	- Điện thoại thông minh.			
Hoạt động 3: Tìm hiểu khái quát và đặc điểm chung của tế bào nhân sơ	- Máy tính, Máy chiếu .	- 1 bộ	X	
	- Tranh cấu tạo tế bào điển hình: tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.			
	(Phụ lục + hình 1, 2)			
	- Sổ ghi chép, bút, giấy A0.	- 6 tờ		X
	- Sơ đồ của mỗi nhóm (ghi vào vở) (Phụ lục 3).	- 6 sơ đồ		
Hoạt động 4: Tìm hiểu cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ	- Video hoặc tranh ảnh cấu tạo các thành phần của tế bào nhân sơ (vi khuẩn).	- 1 bộ	X	X
	- Máy tính, máy chiếu.	- 1 bộ	X	
	- Giày AO.	- 6 tờ	X	
	- Phiếu học tập số 2.	- 6 phiếu học tập		

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết (5 phút)	(1), (2), (3)	- HS xem video hoặc tranh ảnh về tế bào sinh vật nhân sơ, tế bào nhân thực và trả lời một số câu hỏi của GV.	- PP. Dạy học trực quan - KT: Động não	SP 1: Câu trả lời của HS	Nhận xét
Hình thành kiến thức mới và luyện tập tập					
Hoạt động 2: Thực hành làm tiêu bản và quan sát tế bào sinh vật nhân sơ (vi khuẩn) (40 phút)	(4), (9), (10)	- Các bước làm tiêu bản tạm thời tế bào vi khuẩn (nhuộm màu, không nhuộm màu). - Giới thiệu PP nhuộm Gram, phân biệt cơ bản vi khuẩn Gram dương, vi khuẩn Gram âm. - Quan sát chụp hoặc vẽ hình tế bào vi khuẩn (lactic) nhìn thấy được.	- PP: Dạy học thực hành - KT: Khăn trải bàn	SP 2: Báo cáo kết quả thực hành	CCĐG 1: Bảng kiểm kỹ năng thực hành CCĐG 2: Bảng kiểm kỹ năng hoạt động nhóm
Hoạt động 3: Tìm hiểu khái quát và đặc điểm chung của tế bào nhân sơ (10 phút)	(1) (2) (9) (10)	- Khái quát về tế bào nhân sơ. - Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ (dạng sơ đồ). - Phân biệt tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề - KT: Sơ đồ tư duy	SP 3: Câu trả lời của HS	Nhận xét

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 4 Tìm hiểu cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ (20 phút).	(3), (9), (10)	- cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ. - Vận dụng thực tiễn + Bảo vệ môi trường, chống tác hại của vi khuẩn. + Bảo quản và chế biến thức ăn hợp lí.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: Khăn trải bàn	SP4: Phiếu học tập số 1	CCĐG 3: Bảng kiểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 2
Vận dụng					
Hoạt động 5. đề xuất biện pháp phòng tránh tác hại của sinh vật nhân sơ (15 phút)	(5) (6) (7) (8)	- Các biện pháp tăng sức đề kháng của cơ thể, ăn uống hợp lí, vệ sinh,... tránh tác hại của VSV nhân sơ. - Chế biến và bảo quản thức ăn,...	- PP: Dạy học hợp tác - KT: Chia sẻ cặp đôi	SP5: Phiếu học tập số 2	CCĐG4: Câu hỏi - đáp án

Tiết 1: TẾ BÀO SINH VẬT NHÂN SƠ

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết (5 phút)

a) Mục tiêu

HS xác định vấn đề cần giải quyết và đặt được câu hỏi thắc mắc về tế bào sinh vật nhân sơ.

b) Nội dung hoạt động

HS quan sát tranh, video và thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi, từ đó nêu ra được vấn đề cần giải quyết/nhiệm vụ của chủ đề.

c) Sản phẩm học tập

SP 1: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức hoạt động

<i>Hoạt động của GV</i>	<i>Hoạt động của HS</i>
- Cho HS xem video hoặc tranh ảnh về tế bào nhân sơ (Phụ lục 4 - hình 1, 2, 3). - GV đặt vấn đề. + Mọi cơ thể sống đều có cấu trúc tế bào. + Khi các em ăn bưởi thấy từng tếp bưởi, đây là tế bào tếp bưởi. - GV đặt câu hỏi. + Thế giới sống được cấu tạo từ mấy loại tế bào? + Có nhiều loại tế bào rất nhỏ không thể nhìn thấy bằng mắt thường. Làm sao để quan sát được chúng? + Chúng có tác hại và lợi ích gì cho đời sống của con người và môi trường sinh thái? - GV chốt lại, nhận xét câu trả lời của HS ở mức độ cơ bản và vào bài mới	- HS xem video hoặc tranh ảnh và trả lời câu hỏi. - HS có thể suy nghĩ trả lời cá nhân hoặc kết hợp thảo luận nhóm nhỏ (2 HS) để trả lời câu hỏi của GV. - SP 1: Câu trả lời của HS. + 2 loại TB: Tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực. + Quan sát dưới kính hiển vi quang học độ phóng đại lớn. + Chúng có thể có lợi và cũng có thể gây hại cho con người và môi trường sinh thái,... - Ví dụ: làm hỏng thức ăn nếu bảo quản không tốt, gây bệnh,...; lên men lactic làm dưa,... - Nghiên cứu bài mới. - HS chuẩn bị thực hành.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI VÀ LUYỆN TẬP

Hoạt động 2. Thực hành làm tiêu bản và quan sát tế bào sinh vật nhân sơ (40 Phút)

a) Mục tiêu: (4), (9), (10).

b) Nội dung hoạt động

- HS thực hiện các bước làm tiêu bản, quan sát và vẽ hình tế bào sinh vật nhân sơ.
- HS thảo luận nhóm, hoàn thành kết quả thực hành, tự đánh giá và tham gia đánh giá chéo hoạt

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

động thực hành.

- HS dọn dẹp vệ sinh.

c) Sản phẩm học tập

SP 2: Báo cáo kết quả thực hành

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<i>Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)</i>	
- GV chia HS thành 6 nhóm (1 nhóm khoảng 6-7 HS), phát giấy A0, A4. - GV giới thiệu các tiêu chí đánh giá hoạt động 2 (A4). - GV Hướng dẫn kĩ thuật sử dụng kính hiển vi. - GV hướng dẫn HS quan sát dưới kính hiển vi và chụp/ vẽ hình quan sát được. - GV hướng dẫn học tự học, tư nghiên cứu + Phát phiếu hướng dẫn các bước làm tiêu bản, quan sát (phụ lục 1), nhuộm Gram (phụ lục 2). + Nhuộm Gram Nhuộm Gram là PP nhuộm kép để phân biệt hai nhóm vi khuẩn Gram dương (G+) và Gram âm (G-). Khi nhuộm và tẩy màu tế bào theo một PP, vi khuẩn (G+) vẫn giữ được màu của thuốc nhuộm tím, còn vi khuẩn (G-) màu đỏ. Nguyên lí: Nhuộm màu cơ bản bằng thuốc nhuộm tím → Nhuộm tăng cường: củng cố màu bằng lugol tạo thành phức bền màu hơn ở vi khuẩn (G+) → tẩy màu bằng chất tẩy màu (cồn 90 độ) → Nhuộm phân biệt bằng safranin → quan sát	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên, cử thư kí nhóm - HS nhận phiếu đánh giá thực hành và hoạt động nhóm. - HS các nhóm theo dõi ghi nhận những điều cần lưu ý khi thực hành, an toàn, vệ sinh khi thực hành. - HS tự nghiên cứu theo phiếu hướng dẫn đã phát.
<i>Thực hiện nhiệm vụ (15 phút)</i>	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; giám sát các nhóm thảo luận; gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ. - GV giúp đỡ nhóm gặp khó khăn khi thực hành.	- HS các nhóm làm thực hành theo hướng dẫn: quan sát hiện tượng xảy ra, ghi chép, chụp hình lại kết quả thí nghiệm. - HS thảo luận và chủ động hỏi, trao đổi với GV khi gặp khó khăn. - Các nhóm thảo luận theo kĩ thuật khăn trải bàn. + Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”. + Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”. - Hoàn thành báo cáo thực hành.
<i>Báo cáo, thảo luận (15 phút)</i>	
- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả thực hành, làm việc nhóm và thảo luận. GV chọn 2 nhóm báo cáo nội dung phiếu học tập số 1 (không quá 2 phút) và các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận + Nhuộm Gram là gì? PP này dùng để làm gì? + Dựa vào đặc điểm thành tế bào người ta chia vi khuẩn thành mấy nhóm, tên gì? + Trong 2 loại vi khuẩn Gram âm và Gram	- Các nhóm dán kết quả thực hành, hình vẽ một sinh vật có tế bào nhân sơ (vi khuẩn) lên bảng. - 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét, góp ý. - Nhóm báo cáo trả lời thắc mắc của các nhóm khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra + Nhuộm Gram: là PP nhuộm kép để phân biệt hai nhóm vi khuẩn Gram dương và Gram âm. + Khi nhuộm Gram tế bào vi khuẩn Gram

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

dương loại nào khó tiêu diệt hơn? Vì sao? Trong 2 loại vi khuẩn, vi khuẩn Gram âm khó tiêu diệt hơn vì: Cấu tạo thành tế bào vi khuẩn Gram âm, peptidoglycan là thành phần thứ yếu, không chứa teichoic acid. Màng ngoài cấu trúc: Protein và lớp đối phospholipid có khả năng protein đặc biệt → bảo vệ vi khuẩn chống lại sự thâm nhập yếu tố hoá học bên ngoài, ngăn chặn sự xâm nhập của lysosome. Khoảng không gian chứa độc tố, các enzyme → Phá huỷ kháng sinh trước khi tác động lên màng sinh chất. Cấu trúc nhiều lớp có tác dụng bảo vệ. - Tranh ảnh phóng to về các vi khuẩn quan sát và vẽ được Đánh giá SP 2, Phiếu học tập số 1- SP 3 có đầy đủ nội dung đúng (ghi điểm).	dương màu tím, còn vi khuẩn Gram âm màu đỏ. + Sử dụng các loại thuốc kháng sinh đặc hiệu để tiêu diệt từng loại vi khuẩn gây bệnh. - Các nhóm đánh giá, đánh giá chéo dựa vào bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 2. Các nhóm nộp sản phẩm 2 và 3.
GV kết luận, nhận định (7 phút) - Các bước làm tiêu bản, quan sát tế bào nhân sơ (vi khuẩn) Phân biệt vi khuẩn Gram dương và vi khuẩn Gram âm.	
Vi khuẩn Gram dương - Không có màng ngoài - Lớp peptidoglycan dày - Có teichoic acid. - Không có khoang chu chất	Vi khuẩn Gram âm - Có màng ngoài - Lớp peptidoglycan mỏng - Không có teichoic acid. - Có khoang chu chất
- GV dặn dò HS các nhóm bài tập ngoài lớp học. + Tìm hiểu khái quát tế bào nhân sơ, đặc điểm chung của tế bào nhân sơ. + Tìm hiểu cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ - vi khuẩn.	

Hoạt động 3. Tìm hiểu khái quát và đặc điểm chung của tế bào nhân sơ (10 phút)

a) Mục tiêu: (1), (2), (9), (10).

b) Nội dung hoạt động

- HS thảo luận tìm hiểu khái quát tế bào nhân sơ.
- HS thảo luận và sơ đồ hoá đặc điểm chung của tế bào nhân sơ.
- HS phân biệt cơ bản tế bào nhân sơ với tế bào nhân thực.

c) Sản phẩm học tập

SP 3: Sơ đồ tư duy về đặc điểm chung của tế bào nhân sơ

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)	
- GV yêu cầu HS các nhóm quan sát (hình 1, 2, 3, Phụ lục 4), sản phẩm hình ảnh của bài thực hành tiết trước, kết hợp thông tin tìm hiểu ở nhà giới thiệu khái quát tế bào nhân sơ, và sơ đồ hoá đặc điểm chung của tế bào nhân sơ dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0. - GV đặt câu hỏi gợi ý phân trình bày. + Khái quát về tế bào nhân sơ. + Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ (dạng sơ đồ hoá) là gì?	- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao. - Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên. - Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Phân biệt tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực (phụ lục 3).	
Thực hiện nhiệm vụ (7 phút)	
GV quan sát, nhắc nhở HS khi cần thiết.	HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu ở trên.
Báo cáo, thảo luận (3 phút)	
- GV chọn ngẫu nhiên HS (mỗi câu hỏi/1 HS) báo cáo kết quả thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi, cho HS bổ sung (nếu cần). - GV chính xác hoá nội dung trả lời các câu hỏi: SP4. - GV đánh giá: CCĐG 3, nhận xét	- Cá nhân HS báo cáo sản phẩm dựa trên kết quả thảo luận của nhóm: câu trả lời tương ứng với từng câu hỏi của GV. - Các nhóm, HS khác cùng nhận xét, đóng góp ý kiến. - HS ghi nhận nội dung đúng vào tập: SP 3.
GV kết luận, nhận định (2 phút) Khái quát và đặc điểm chung của tế bào nhân sơ. Phân biệt tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực (phụ lục 3)	

Hoạt động 4. Tìm hiểu cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ - Vi khuẩn. (20 phút)

a) Mục tiêu: (3) (9), (10).

b) Nội dung hoạt động

HS thảo luận điền đầy đủ nội dung vào phiếu học tập số 1.

- Nêu cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ - vi khuẩn.
- Giải thích mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng.

c) Sản phẩm học tập

SP 4: Phiếu học tập số 1 của các nhóm;

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)	
- GV phát phiếu học tập số 2 - SP 4, bảng kiểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 2 - CCĐG 4. - GV giới thiệu hệ thống câu hỏi gợi mở và vận dụng - SP 5, CCĐG 5.	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - HS tiếp nhận nhiệm vụ. - HS nhận bảng hệ thống câu hỏi, Phiếu học tập số 1.
Thực hiện nhiệm vụ (8 phút)	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	- Các nhóm thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn trả lời câu hỏi của GV. - Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”. - Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”. - Hoàn thành phiếu học tập số 1 - SP 4 trên giấy A0 (để báo cáo)
Báo cáo, thảo luận (8 phút)	
- GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc thảo luận nhóm. - GV chọn 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét. - GV đặt thêm câu hỏi thảo luận: + Cấu tạo đơn giản và kích thước cơ thể nhỏ đã tạo ra ưu thế như thế nào cho vi khuẩn? Vận dụng hiểu biết này con người đã làm gì? - GV thu sản phẩm học tập của các	- HS vận dụng sự hiểu biết của bản thân và trao đổi với bạn bè để trả lời các câu hỏi. - HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi thêm của GV. + Vì tỷ lệ giữa diện tích bề mặt với thể tích s/v của cơ thể lớn nên vi khuẩn trao đổi chất mạnh mẽ và có tốc độ phân chia rất nhanh, khoảng 30 phút từ 1 vi khuẩn → 2 tế bào mới. Do đó vi khuẩn dễ thích ứng nhanh với sự thay đổi của môi trường. - Tùy theo khả năng HS tiếp tục thảo luận và trả lời (tự tìm hiểu thêm ở nhà).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

nhóm. - Đánh giá thông qua SP 4 (CCĐG 3: Đáp án và thang điểm PHT 1).	- HS trao đổi nhóm, vận dụng kiến thức hoàn thành SP4. - HS nộp sản phẩm 4 (treo trên bảng). - HS ghi nhận và hoàn thiện sản phẩm của mình.
GV kết luận, nhận định (2 phút):	
Chính xác hoá nội dung cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ - vi khuẩn.	

Hoạt động 5. đề xuất biện pháp phòng tránh tác hại của sinh vật nhân sơ (15 phút)

a) Mục tiêu: (5), (6), (7), (8)

b) Nội dung hoạt động

HS thảo luận điền nội dung đầy đủ vào phiếu học tập số 3.

- Vận dụng hiểu biết về tế bào sinh vật nhân sơ (vi khuẩn) để góp phần bảo vệ môi trường ở nhà nói riêng, ở trường, ở địa phương và trên thế giới nói chung;
- Đề xuất một số biện pháp bảo vệ môi trường sống.

c) Sản phẩm học tập

SP 5: Phiếu học tập số 2 của các nhóm;

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)	
- GN phát phiếu học tập số 3 - GV giới thiệu hệ thống câu hỏi gợi mở và vận dụng - SP 5, CCĐG 4.	- Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên. - HS tiếp nhận nhiệm vụ. - HS nhận bảng hệ thống câu hỏi, Phiếu học tập số 2. + Kể tên ít nhất 2 loại vi khuẩn có lợi (lợi khuẩn) cho đường ruột ở người. + Kể tên ít 2 loại vi khuẩn gây hư hỏng thực phẩm. + Kể tên loài vi khuẩn nhỏ nhất. + Kể tên loài vi khuẩn lớn nhất. + Vi khuẩn HP là gì? Gây bệnh gì ở người? Phương thức lây truyền như thế nào?
Thực hiện nhiệm vụ (5 phút)	
- GV tổ chức cho các nhóm thảo luận; Giám sát các nhóm thảo luận; Gợi ý hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.	- Các nhóm thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2. - Ghi kết quả phiếu học tập số 3 trên giấy A0 để báo cáo.
Báo cáo, thảo luận (7 phút)	
- GV tổ chức cho HS báo kết quả làm việc thảo luận nhóm. - GV đặt câu hỏi thảo luận: + đề xuất các biện pháp phòng tránh tác hại của sinh vật nhân sơ. - GV thu sản phẩm học tập của các nhóm. - Đánh giá thông qua SP 5 (CCĐG 4: Đáp án, thang điểm PHT số 3)	- Đại diện các nhóm báo cáo kết quả thảo luận nhóm. - Các nhóm khác góp ý, bổ sung. - Các nhóm thảo luận theo kĩ thuật chia sẻ cặp đôi trả lời câu hỏi thảo luận của GV. Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào mảnh giấy và chia sẻ trong nhóm cặp đôi. Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm. - Tùy theo khả năng HS tiếp tục thảo luận và trả lời (hoặc tự tìm hiểu thêm ở nhà). - HS trao đổi nhóm, vận dụng kiến thức hoàn thành và nộp SP 5. - HS ghi nhận và hoàn thiện sản phẩm của mình.
GV kết luận, nhận định (1 phút):	
Vận dụng trong thực tiễn bảo vệ môi trường, giữ gìn vệ sinh, an toàn thực phẩm, phòng bệnh, bảo quản và chế biến thức ăn hợp lí.	

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

HOẠT ĐỘNG HỌC	SẢN PHẨM HỌC TẬP	PP ĐÁNH GIÁ	CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ	Tỉ lệ điểm (%)
---------------	------------------	-------------	------------------	----------------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

1	SP 1: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp	Nhận xét	0
2	SP 2: Phiếu học tập số 1 của các nhóm	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 1: Bảng tiêu chí đánh giá kỹ năng thực hành CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động nhóm	40 20
3	SP 3: Câu trả lời của HS	Hỏi-đáp	Nhận xét	0
4	SP 4: Phiếu học tập số 2 của các nhóm	Qua sản phẩm học tập	CCĐG 3: Bảng Idem đánh giá kết quả phiếu học tập số 2	20
5	SP 5: Câu trả lời của HS	Viết	CCĐG 4: Câu hỏi - đáp án	20
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 2 - Thực hành làm tiêu bản, quan sát và vẽ hình (chụp hình) 1 tế bào nhân sơ (vi khuẩn)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Làm việc nhóm	- Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng.	5	
	- Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm.	10	
2. Kết quả thực hành	- Làm được tiêu bản tế bào vi khuẩn.	20	
	- Quan sát được 1 tế bào vi khuẩn dưới kính hiển vi.	10	
	- Vẽ được hình 1 tế bào vi khuẩn quan sát được.	10	
3. Kết quả thảo luận nhóm	- Phân biệt được màu của vi khuẩn Gram âm. Gram dương.	10	
	- Hoàn thành chính xác nội dung, kết quả bài thực hành.	10	
5. Thuyết trình	Tự tin, lưu loát, đúng giờ.	5	
	Rõ ràng, trọng tâm, thu hút.	10	
	Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận.	5	
6. Vệ sinh	Sạch sẽ, ngăn nắp.	5	
Tổng		100	

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá kỹ năng thảo luận nhóm hoạt động 2

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ.	20	
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên đều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án thảo luận và kế hoạch hoạt động của nhóm.	20	
3. Thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân.	20	
	Thành viên hỗ trợ nhau trong thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ.	20	
4. Tôn trọng quyết định	Mọi thành viên đều tôn trọng quyết định chung của nhóm	20	
Tổng		100	

CCĐG 3: Đáp án và thang điểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 2 - cấu trúc và chức năng các thành phần cấu tạo tế bào vi khuẩn

	Cấu trúc	Chức năng	Điểm tối đa	Điểm đạt
Thành tế bào	- Chứa peptidoglycân. - Bao bọc bên ngoài.	- Ổn định hình dạng tế bào. - Bảo vệ	20	
Màng sinh chất	- Được cấu tạo từ 2 lớp phospholipid và protein	- Giúp trao đổi chất giữa tế bào - Môi trường - Duy trì áp suất của tế bào	15	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Lông và roi	- Cấu tạo từ protein	- Lông: + Tránh các tác động cơ học + Tiếp hợp + Dính bám - Roi: Giúp vi khuẩn di chuyển	25	
Tế bào chất	- Bào tương: một dạng chất keo bán lỏng chứa nhiều hợp chất hữu cơ và vô cơ khác nhau. - Các ribosome và các hạt dự trữ + Ribosome là bào quan được cấu tạo từ protein, rRNA và không có màng bao bọc. + Ribosome có kích thước nhỏ hơn ribosome của tế bào nhân thực.	- Là nơi thực hiện các phản ứng chuyển hoá trong tế bào. - Ribosome → là nơi tổng hợp protein.	25	
Vùng nhân	- Chỉ chứa DNA dạng vòng, thường không kết hợp với protein histon.	- Chứa vật chất di truyền. - Điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào.	15	
Tổng			100	

Lưu ý: mỗi ý đúng theo gợi ý cho 1 điểm thiếu 1 ý trừ 1 điểm không cho điểm lẻ.

CCĐG 4: Đáp án và thang điểm đánh giá phiếu học tập số 3 (HĐ5)

TT	Câu hỏi	Trả lời	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1	Kể tên ít nhất 2 loại vi khuẩn có lợi (lợi khuẩn) cho đường ruột ở người.	Những loại lợi khuẩn điển hình có thể kể đến là: Lactobacilli, Bifidobacteria, Bacillus clausii,... Lactobacilli và Bifidobacteria làm nhiệm vụ tạo ra hàng rào bảo vệ ruột, thức đẩy đáp ứng miễn dịch dịch thể. Một số chủng Lactobacilli và Bifidobacteria còn có khả năng trung hoà miễn dịch, giúp giảm các bệnh lý dị ứng.	10	
2	Kể tên ít 2 loại vi khuẩn gây hư hỏng thực phẩm.	- Do các loại vi khuẩn sinh sắc tố phát triển trên bề mặt làm cho thịt thay đổi màu. Ví dụ: vi khuẩn <i>Bacterium prodigiosum</i> tạo thành màu đỏ, <i>Micrococcus</i> tạo thành màu vàng, <i>Pseudomonas pyocyane</i> s tạo thành vết xanh... Một số loại Lactobacillus, <i>Leuconostoc</i> làm cho xúc xích lạp xưởng có màu xám Thịt bị biến màu	10	
		- Do có các vi khuẩn <i>Photobacterium</i> phát triển trên bề mặt thịt gây ra. Đặc biệt khi bảo quản thịt chung với cá. Trong thịt thối rửa không phát quang. Thịt bị phát quang		
3	Kể tên loài vi khuẩn nhỏ nhất.	<i>Mycoplasma</i> (đường kính 0,1 pm đến 1 gm)	5	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	Kể tên loài vi khuẩn lớn nhất.	Thiomargarita namibiensis (kích thước % mm)	5	
4	Những nhận định nào dưới đây là đúng với tế bào vi khuẩn?		10	
	(1) Không có màng nhân.			
	(2) Vật chất di truyền là DNA kết hợp với protein histon.			
	(3) Vật chất di truyền là DNA không kết hợp với protein histon.			
	(4) Nhân được phân cách với phần còn lại bởi màng nhân.			
	A. (1) (3) B. (1), (4). C. (2), (3). D. (2), (4).			
5	Vi khuẩn HP là gì? Gây bệnh gì ở người? Phương thức lây truyền như thế nào?	Đáp án: A		
		- Vi khuẩn HP {Helicobacter pylori} là một loại vi khuẩn sinh sống và phát triển trong dạ dày người.	15	
		- Nhiễm vi khuẩn HP có thể dẫn tới viêm dạ dày mạn tính tiến triển và là nguyên nhân chính gây loét dạ dày, tá tràng, ung thư dạ dày.	15	
		- Phương thức lây truyền:		
		+ Đường miệng - miệng: Đây là đường lây truyền chủ yếu của vi khuẩn HP, lây lan do tiếp xúc nước bọt hay dịch tiết đường tiêu hoá của người mắc bệnh và người lành. Thông thường trong gia đình có người nhiễm HP thì khả năng những người khác cũng nhiễm là rất cao.	10	
		+ Đường phân - miệng: Vi khuẩn đào thải qua phân và là nguồn lây lan sang cộng đồng, do thói quen sinh hoạt ăn đồ sống nên có thể bị nhiễm vi khuẩn HP.	10	
		+ Đường khác: Có thể bị lây nhiễm do khám chung các thiết bị y tế như nội soi dạ dày, soi tai mũi họng, dụng cụ nha khoa,... Nên việc vệ sinh tiệt trùng các thiết bị y tế sau mỗi lần sử dụng cho các đối tượng khác nhau là cần thiết để tránh lây nhiễm HP.	10	
Tổng	g		100	

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

CHỦ ĐỀ 5: TẾ BÀO NHÂN SƠ

1. Thực hành làm tiêu bản và quan sát tế bào sinh vật nhân sơ

1.1. Mục tiêu

- Rèn luyện kỹ năng làm tiêu bản và quan sát hình thái một số loại VSV thông thường dưới kính hiển vi quang học.
- Thao tác thành thạo việc làm tiêu bản để quan sát hình thái vi sinh vật.
- Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học để quan sát hình thái vi sinh vật.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Quan sát được và vẽ (chụp hình) lại hình dạng tế bào của một số VSV thường gặp.

1.2. Nội dung

1.2.1. Các bước làm tiêu bản, quan sát vi sinh vật

- Bước 1: Chuẩn bị dịch huyền phù.

+ Dùng que cấy vòng lấy một ít tế bào VSV đưa vào trong ống nghiệm chứa nước cất vô trùng.

+ Có thể tạo dịch huyền phù bằng cách lấy giọt nước vô trùng cho lên lame rồi dùng que cấy vòng đưa một ít tế bào VSV vào giọt nước đó.

- Bước 2: Làm tiêu bản

+ Tiêu bản giọt ép: Lấy lame khô sạch → dùng pipet hoặc que cấy lấy lên lame 1 giọt dịch huyền phù VSV → đẩy lamelle nhẹ nhàng lên giọt dịch huyền phù VSV, tránh tạo bọt khí → Thấm nhẹ lớp dịch trào ra → đưa lên kính quan sát (vật kính 10x, sau đó chuyển sang vật kính 40X).

+ Tiêu bản VSV nhuộm màu: Nhỏ 1 giọt thuốc nhuộm lên phiến dùng que cấy đưa vào đó một ít VSV → trộn đều → đẩy lamelle → giữ khoảng 1-2 phút → quan sát (vật kính 10X, sau đó chuyển sang vật kính 40X).

→ Chụp hình, vẽ hình vừa quan sát dưới kính hiển vi.

1.2.2. Kết quả thực hành

1.2.3. Hướng dẫn HS tự học, nghiên cứu ở nhà

Tiêu bản cố định nhuộm màu (Phụ lục 1).

Nhuộm Gram (Phụ lục 2).

Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào sinh vật nhân sơ

2d. Khái quát về tế bào

Sơ lược lịch sử nghiên cứu tế bào.

+ Năm 1665, Robert Hooke → người đầu tiên mô tả tế bào.

+ Vài năm sau, Antonie Van Leeuwenhoek → quan sát tế bào sống.

+ Năm 1838, Matthias Schleiden → nghiên cứu mô thực vật.

+ Năm 1839, Theodor Schwann → nghiên cứu tế bào động vật.

Tất cả các cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào, các quá trình chuyển hoá vật chất và di truyền đều xảy ra trong tế bào, tế bào chỉ được sinh ra bằng sự phân chia của tế bào đang tồn tại trước đó.

Cấu trúc chung của tế bào: 3 thành phần cơ bản.

+ Màng sinh chất bao quanh tế bào, có nhiều chức năng như: màng chắn, vận chuyển, thẩm thấu, thụ cảm...

+ Nhân hoặc vùng nhân chứa vật chất di truyền → điều khiển các hoạt động của tế bào.

+ Tế bào chất là một chất keo lỏng hay keo đặc nằm giữa màng sinh chất và nhân. Thành phần của tế bào chất gồm có nước, các hợp chất vô cơ và hữu cơ → là nơi thực hiện các phản ứng chuyển hoá của tế bào.

Cấu tạo tế bào nhân sơ (tế bào vi khuẩn)

Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ

Có kích thước rất nhỏ.

Chưa có nhân hoàn chỉnh (nhân sơ).

Không có các bào quan có màng bao bọc mà chỉ có ribosome.

2.2.2. Cấu tạo tế bào nhân sơ (tế bào vi khuẩn)

	Cấu trúc	Chức năng
Thành tế bào	- Chứa peptidoglycan. - Bao bọc bên ngoài.	- Ổn định hình dạng tế bào. - Bảo vệ.
Màng sinh chất	- Được cấu tạo từ 2 lớp phospholipid và protein.	- Giúp trao đổi chất giữa tế bào - môi trường - Duy trì áp suất của tế bào.
Lông và roi	- Cấu tạo từ protein.	- Lông: + Tránh các tác động cơ học, + Tiếp hợp, + Dính bám.
		- Roi: Giúp vi khuẩn di chuyển.
Tế bào chất	- Bào tương: một dạng chất keo bán	- Là nơi thực hiện các phản ứng chuyên

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	lông chứa nhiều hợp chất hữu cơ và vô cơ khác nhau. - Các ribosome và các hạt dự trữ. + Ribosome là bào quan được cấu tạo từ protein, rRNA và không có màng bao bọc. + Ribosome có kích thước nhỏ hơn ribosome của tế bào nhân thực.	hoá trong tế bào. - Ribosome → là nơi tổng hợp protein.
Vùng nhân	- Chỉ chứa DNA dạng vòng, thường không kết hợp với protein histon. - Chưa có màng nhân.	- Chứa vật chất di truyền. - Điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào.

- Trong chất tế bào của tế bào một số vi khuẩn ngoài DNA ở vùng nhân, còn có một số phân tử DNA khác dạng vòng kép được gọi là plasmid chứa thông tin di truyền quy định một số đặc tính của vi khuẩn như: tính kháng thuốc → Các nhà kĩ thuật di truyền sử dụng plasmid (thể truyền) như một vector để chuyển tải gene tái tổ hợp từ tế bào này sang tế bào khác.
- Lợi dụng vi khuẩn có kích thước nhỏ cấu tạo đơn giản, có toe độ sinh sản nhanh con người có thể chuyển các gene quy định các protein của tế bào nhân thực (người) vào tế bào vi khuẩn để nhờ vi khuẩn tổng hợp ra với số lượng lớn và trong thời gian tương đối ngắn các sản phẩm Sinh học như thuốc kháng sinh, hormone, vaccine,... quy mô công nghiệp.
- Sử dụng kháng sinh đặc hiệu ngăn cản quá trình tổng hợp thành tế bào vi khuẩn để diệt vi khuẩn gây bệnh ở người mà không làm tổn thương các tế bào người.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1: *Hướng dẫn các bước làm tiêu bản cố định nhuộm màu*

- Bước 1: Chuẩn bị dịch huyền phù.
+ Dùng que cấy vòng lấy một ít tế bào VSV đưa vào trong ống nghiệm chứa nước cất vô trùng.
+ Có thể tạo dịch huyền phù bằng các lấy giọt nước vô trùng cho lên lame rồi dùng que cấy vòng đưa một ít tế bào VSV vào giọt nước đó.
- Bước 2: Làm tiêu bản.
+ Tiêu bản giọt ép: lấy lame khô sạch → dùng pipet hoặc que Cấy lay lên lame 1 giọt dịch huyền phù VSV → đẩy lamelle nhẹ nhàng lên giọt dịch huyền phù VSV, tránh tạo bọt khí → thâm nhẹ lớp dịch trào ra → đưa lên kính quan sát (vật kính 10X, sau đó chuyển sang vật kính 40X).
- + Tiêu bản VSV nhuộm màu: nhỏ 1 giọt thuốc nhuộm lên phiến kính (lame) → dùng que cấy đưa vào đó một ít VSV → trộn đều → đẩy lamelle → giữ khoảng 1-2 phút → quan sát (vật kính 10X, sau đó chuyển sang vật kính 40X).
- Chụp hình, vẽ hình vừa quan sát dưới kính hiển vi.

Phụ lục 2: *Dựa vào cấu tạo tế bào vi khuẩn, thực vật, động vật hoàn thành bảng sau bằng cách điền vào dấu (+) nếu có hoặc dấu (-) nếu không có*

Cấu tạo	Chức năng	Tế bào vi khuẩn	Tế bào động vật	Tế bào thực vật
Vỏ nhậy	Tăng sức bảo vệ tế bào.			
Thành tế bào	Quy định hình dạng tế bào và có chức năng bảo vệ tế bào.			
Màng sinh chất	Màng ngăn giữa bên trong và bên ngoài tế bào, vận chuyển, thâm thấu,...			
Tế bào chất	Là nơi thực hiện các phản ứng chuyển hoá của tế bào.			
Nhân tế bào	Chứa thông tin di truyền, điều khiển mọi hoạt động của tế bào.			

Đáp án Phụ lục 2: Dựa vào cấu tạo tế bào vi khuẩn, thực vật, động vật hoàn thành bảng sau bảng

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

cách điền vào dấu (+) nếu có hoặc dấu (-) nếu không có, (GV nhận xét)

Cấu tạo	Chức năng	Tế bào vi khuẩn	Tế bào động vật	Tế bào thực vật
Vỏ nhầy	Tăng sức bảo vệ tế bào.	+	-	-
Thành tế bào	Quy định hình dạng tế bào và có chức năng bảo vệ tế bào.	+(murein)	-	+(cellulose)
Màng sinh chất	Màng ngăn giữa bên trong và bên ngoài tế bào, vận chuyển, thẩm thấu,...	+	+	+
Tế bào chất	Là nơi thực hiện các phản ứng chuyển hoá của tế bào.	+	+	+
Nhân tế bào	Chứa thông tin di truyền, điều khiển mọi hoạt động của tế bào.		+	+

Phụ lục 4. Sản phẩm của HS

SP1: Câu hỏi - đáp án (câu trả lời của HS)

SP 2: Phiếu học tập số 1— Cách tiến hành làm tiêu bản, quan sát và vẽ hình vi khuẩn

Nhóm -Tên các thành viên:	
* Phân công nhiệm vụ:	
Nhiệm vụ	Người thực hiện

Vẽ hình vi khuẩn vừa quan sát được:

Tên vi khuẩn: ..



SP 3: Câu hỏi - đáp án (câu trả lời của HS)

SP 4: Phiếu học tập số 2 - cấu trúc và chức năng các thành phần cấu tạo tế bào vi khuẩn

	Cấu trúc	Chức năng
Thành tế bào		
Màng sinh chất		
Lông và roi		
Tế bào chất		
Vùng nhân		

CHỦ ĐỀ 6: TẾ BÀO NHÂN THỰC (6 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
<i>Nhận thức Sinh học</i>	1. Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật) và màng sinh chất.
	2. Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất.
	3. Trình bày được cấu trúc của nhân tế bào và chức năng quan trọng của nhân.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	4. Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào.
Tìm hiểu thế giới sống	5. Lập được bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.
	6. Quan sát hình vẽ, lập được bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật.
	7. Làm được tiêu bản hiển vi tế bào nhân thực và quan sát nhân, một số bào quan trên tiêu bản đó.
Vận dụng kiến thức, iả năng đã học	8. Vận dụng được hiểu biết về cấu tạo và chức năng của tế bào nhân thực để giải thích các hiện tượng trong thực tiễn.
Năng lực chung	
Tự chủ và tự học	9. Chủ động, tích cực thực hiện các học tập được giao. Tự phân công nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm khi hợp tác.
	10. Xây dựng kế hoạch tìm hiểu chủ đề dưới sự hướng dẫn của GV.
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	11. Vận dụng được hiểu biết về cấu tạo và chức năng của các bào quan để giải thích các hiện tượng trong thực tiễn.
Giao tiếp và hợp tác	12. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm (làm mô hình, làm tiêu bản, chuẩn bị mẫu vật,...).
	13. Tăng cường kĩ năng diễn đạt ý tưởng, sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm khi hợp tác.
Về phẩm chất	
Chăm chỉ	14. Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập (làm mô hình), có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập.
Trung thực	15. Báo cáo chính xác kết quả thực hành: hình chụp/vẽ tiêu bản quan sát được.
Trách nhiệm	16. Có trách nhiệm hoàn thành tốt các nhiệm vụ khi được phân công.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phtrong tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Chuyển tham quan đến thế giới tế bào (10 phút)	- Video bài hát <i>Cell song</i> .	Video, âm thanh to rõ, hình ảnh sắc nét	X	
Hoạt động 2: Đặc điểm chung của tế bào nhân thực (15 phút).	- Giấy A0 - Bút lông	4 tờ 4 cây	X	X
Hoạt động 3: So sánh tế bào động vật và tế bào thực vật (15 phút)	- Giấy A0 - Bút lông	4 tờ 4 cây		X X
Hoạt động 4: Thực hiện dự án “Tìm hiểu cấu trúc phù hợp với chức năng của các bào quan trong tế bào nhân thực” (140 phút)	- Phiếu học tập. - Bảng kiểm mục tiến độ thực hiện. - Bảng tự đánh giá.	4 bộ 4 bộ 4 bộ	X X X	 X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	“ Bảng đánh giá nhóm. - Rubrics mô hình. - Mô hình tế bào nhân thực. - Hình ảnh các bào quan. - Giấy A0	4 bộ 4 bộ 4 cái. Rõ ràng 4 tờ	X X X X	
Hoạt động 5: Thực hành quan sát tế bào nhân thực (45 phút)	- Kính hiển vi; lame kính; lamelle; ống nhỏ giọt - Củ hành tây - Lá thái lát tía - Iodine - Lưỡi lam - Nước cất - Giấy thấm - Smartphone - Bút màu, giấy vẽ	Mỗi thứ 8 cái 4 củ 4 lá 1 lọ 8 cái 1 chai 1 hộp 8 cái 8 bộ	X X X X X X X X	X X X X
Hoạt động 6: Luyện tập (35 phút) Hoạt động 7: Vận dụng, tìm tòi mở rộng (10 phút)	- Giấy A0 - Đề kiểm tra trắc nghiệm Bộ câu hỏi	4 tờ 40 đề 1 bộ	X X X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Chuyển tham quan đến thế giới tế bào (10 phút)			- PPDH trực quan	- Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS.	CCDG 1: Câu hỏi - Đáp án
Hình thành kiến thức mới và luyện tập					
Hoạt động 2: Đặc điểm chung của tế bào nhân thực (15 phút)	(1), (9), (14), (16)	Bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực. Đặc điểm chung của tế bào nhân thực.	- PP trực quan - PP hỏi - đáp - Kỹ thuật khăn trải bàn	Sản phẩm 2: - Bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực. - Bảng trình bày đặc điểm chung của tế bào nhân thực.	CCDG 2: Câu hỏi - đáp án
Hoạt động 3: So sánh tế bào động vật và tế bào thực vật (15 phút)	(2), (9), (14)	Bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật	- PP trực quan - PP hỏi - đáp	Sản phẩm 3: Bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật.	CCDG3: Câu hỏi - đáp án
Hoạt động 4: Thực hiện dự án “Tìm hiểu cấu trúc phù hợp với chức năng của các bào quan trong tế bào nhân	(3), (4), (9), (10), (12), (14), (16)	Cấu tạo và chức năng của các bào quan	- PP dự án - PP KWL - Kỹ thuật phòng tranh tranh	SP 4: Bảng KWL về các bào quan trong tế bào nhân thực SP 5: Mô hình tế bào nhân thực (tế bào động vật và tế bào thực vật)	CCDG 4: Bảng KWL CCDG 5: Rubrics thiết kế mô hình tế bào nhân thực CCDG 6:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

thực” (135 phút)				SP 6: Bài báo cáo của các nhóm. SP 7: Phiếu học tập	Bảng kiểm
Hoạt động 5: Thực hành: Quan sát tế bào nhân thực (45 phút)	(7), (9), (12), (13), (14), (15), (16)	Làm tiêu bản hiển vi tế bào nhân thực và quan sát nhân, một số bào quan trên tiêu bản đó.	PP thực hành quan sát	SP 8: Tiêu bản tạm thời của mỗi nhóm. SP 9: Hình chụp/vẽ tế bào quan sát được.	CCĐG 7: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thực hành Sinh học CCĐG 8: Phiếu đánh giá trong nhóm CCĐG 9: Phiếu đánh giá của GV
Hoạt động 6: Vẽ sơ đồ tư duy về tế bào nhân thực (35 phút)	(8), (9), (11), (13), (14), (15), (16)	Xác định xem HS đã đạt được mục tiêu bài học hay chưa và khắc sâu kiến thức bài học.	- Kỹ thuật sơ đồ tư duy - PP trò chơi - Kỹ thuật tia chớp - PP hỏi - đáp	SP 10: Sơ đồ tư duy về tế bào nhân thực SP11: - Câu trả lời của HS. - Phiếu trả lời trắc nghiệm của HS	CCĐG 10: Thang đo sơ đồ tư duy CCĐG 11: Câu hỏi – đáp án CCĐG 12: Câu hỏi trắc nghiệm - đáp án
Vận dụng					
Hoạt động 7: Giải thích một số hiện tượng liên quan đến cấu trúc và chức năng của tế bào nhân thực (10 phút)	(10), (11), (14), (15)	Vận dụng được hiểu biết về cấu tạo và chức năng của các bào quan để giải thích các hiện tượng trong thực tiễn.	- PP hỏi - đáp - Kỹ thuật động não	SP 12: Bài làm của HS.	CCĐG 13: Câu hỏi tự luận - đáp án

TIẾT 1: ĐẶC ĐIỂM CHUNG TẾ BÀO NHÂN THỰC

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1: Chuyển tham quan đến thế giới tế bào (10 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được các nhiệm vụ học tập để tìm hiểu tế bào nhân thực

b) Nội dung hoạt động

- Xem video bài hát “Cell song” và trả lời câu hỏi: “Trong bài hát có nhắc đến tên những loại bào quan nào?”

- Nêu các nhiệm vụ cần tìm hiểu về tế bào:

+ Tìm hiểu cấu trúc tế bào nhân thực: làm mô hình cấu trúc các thành phần cấu tạo tế bào.

+ Lập bảng so sánh tế bào nhân sơ và nhân thực; tế bào thực vật và động vật.

+ Thực hành quan sát tế bào nhân thực

c) Sản phẩm học tập

Bảng ghi tên các thành phần cấu tạo tế bào bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

STT	Tên bào quan
1	Cell Wall (thành tế bào)
2	Cell membrane (màng tế bào)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

3	Cytoplasm (tế bào chất)
4	Nucleus (nhân)
5	Mitochondria (ti thể)
6	Chloroplast (lục lạp)
7	E.R (endoplasmic reticulum) (lưới nội chất)
8	Golgi complex (bộ máy golgi)
9	Centriole (trung thể)
10	Lysosome
11	Ribosome
12	Vacuole (không bào)

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập.

Xem video bài hát, ghi tên các thành phần cấu tạo của tế bào.

- Thực hiện nhiệm vụ.

Làm việc theo nhóm.

+ Xem video bài hát.

+ HS vừa xem vừa ghi câu trả lời ra giấy. (5 phút)

- Báo cáo, thảo luận

HS lên trình bày kết quả. (3 phút)

- Kết luận, nhận định.

GV nhận xét, đánh giá kết quả. (2 phút)

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI VÀ LUYỆN TẬP

Hoạt động 2. Tìm hiểu đặc điểm chung của tế bào nhân thực (15 phút)

a) Mục tiêu: (1), (9), (14), (16).

b) Nội dung hoạt động

HS quan sát hình tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực, tìm điểm giống và khác nhau ghi vào giấy.

HS thảo luận nhóm tìm ra đáp án chung.

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm 2:

- Bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

- Bảng trình bày đặc điểm chung của tế bào nhân thực.

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập.

GV chia lớp thành các 4 nhóm, phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0 và 1 cây bút lông màu đỏ, 4 cây bút lông màu xanh.

GV yêu cầu các nhóm cùng thực hiện nhiệm vụ sau:

+ Quan sát hình tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực (Phụ lục 1), tìm điểm giống và khác nhau giữa chúng.

+ Em hãy rút ra đặc điểm chung của tế bào nhân thực?

- Thực hiện nhiệm vụ.

Các nhóm tiến hành thực hiện nhiệm vụ trên. (5 phút)

+ GV yêu cầu HS trong mỗi nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc giấy A0 “khăn trải bàn”.

+ GV yêu cầu HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

- Báo cáo, thảo luận.

Đại diện mỗi nhóm lên trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung. (5 phút)

- Kết luận, nhận định

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá kết quả của các nhóm khác. (2 phút)

+ GV ghi nhận xét, đánh giá kết quả các nhóm và kết luận chung. (2 phút)

Hoạt động 3: So sánh tế bào động vật và tế bào thực vật (15 phút)

a) *Mục tiêu:* (2), (9), (14).

b) *Nội dung hoạt động*

HS quan sát hình ảnh GV đưa ra để tìm điểm khác nhau giữa tế bào động vật và tế bào thực vật.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 3: Bảng so sánh giữa tế bào động vật và tế bào thực vật.

d) *Tổ chức hoạt động*

- Bước 1: (5 phút)

+ GV dẫn lời: Tế bào động vật và tế bào thực vật đều là tế bào nhân thực. Tuy nhiên chúng cũng có những điểm khác biệt về cấu tạo. Chúng ta cùng tham gia trò chơi *Ai nhanh hơn* để tìm ra điều này nhé.

+ GV chiếu hình ảnh tế bào động vật và tế bào thực vật (Phụ lục 1).

+ GV phổ biến luật chơi: trong thời gian 2 phút các bạn trả lời nhanh 2 câu hỏi dưới đây vào tờ giấy A4 và có đáp án nhiều bào quan đúng thì trở thành người thắng cuộc.

Câu 1: Em hãy kể tên các bào quan chỉ có ở tế bào động vật.

Câu 2: Em hãy kể tên các bào quan chỉ có ở tế bào thực vật.

- Bước 2: HS quan sát hình ảnh trên slide, nhanh chóng ghi đáp án ra giấy A4.

- Bước 3: (2 phút)

Sau 2 phút, tất cả đáp án đều được giơ lên. GV nhận xét và chốt đáp án, chọn ra được thành viên xuất sắc nhất.

- Bước 4: (3 phút)

GV nhấn mạnh về sự khác nhau giữa tế bào động vật và tế bào thực vật. HS tự hoàn thiện bảng so sánh (Phiếu học tập số 1).

Tiết 2,3,4: CẤU TRÚC VÀ CHỨC NĂNG TẾ BÀO NHÂN THỰC

Hoạt động 4. Thực hiện dự án “tìm hiểu cấu trúc phù hợp với chức năng của các bào quan trong tế bào nhân thực” (140 phút)

a) *Mục tiêu:* (3), (4), (5), (6), (9), (10), (12), (14), (16).

b) *Nội dung hoạt động*

- HS nhóm 1 và nhóm 2 làm mô hình tế bào thực vật và tìm hiểu các bào quan (nhân, mạng lưới nội chất, ribosome, bộ máy golgi, ti thể, lục lạp).

- HS nhóm 3 và nhóm 4 làm mô hình tế bào động vật và tìm hiểu các bào quan (không bào, lizosome, peroxisome, khung xương tế bào, trung thể, màng sinh chất, các cấu trúc bên ngoài màng sinh chất).

- HS thực hiện nhiệm vụ và trưng bày các SP học tập như một phòng triển lãm tranh.

- HS di chuyển xung quanh lớp học tham quan phòng tranh. Trong quá trình xem triển lãm, HS đưa ra các ý kiến phản hồi hoặc bổ sung cho các sản phẩm.

- HS quay trở lại vị trí ban đầu, tổng hợp ý kiến đóng góp và hoàn thành nhiệm vụ học tập của nhóm.

c) *Sản phẩm học tập*

Sản phẩm 4: Bảng KWL về các bào quan trong tế bào nhân thực.

Sản phẩm 5: Mô hình tế bào nhân thực (tế bào động vật và tế bào thực vật)

Sản phẩm 6: Bài báo cáo của các nhóm.

Sản phẩm 7: Phiếu học tập.

d) *Tổ chức hoạt động*

* Giai đoạn 1: Triển khai dự án.

- GV giao nhiệm vụ cho từng nhóm.

- GV phổ biến bộ câu hỏi định hướng.

- GV hướng dẫn HS thực hiện dự án:

+ Cung cấp một số trang Web để tìm tài liệu.

+ Bảng gợi ý lịch trình hợp nhóm.

+ GV triển khai các phiếu đánh giá sản phẩm và phát cho nhóm trưởng các nhóm.

- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao và phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên. Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV dùng kĩ thuật KWL để khai thác thông tin sơ bộ về hiểu biết của HS đối với các bào quan trong tế bào nhân thực.
- HS trình bày những điều đã biết K (Know), những điều muốn biết W (Want) và cuối chủ đề sẽ ghi lại những điều đã học được vào cột L (Learn).

Bảng KWL: Các thành phần cấu tạo tế bào nhân thực		
Những điều đã biết K (Know)	Những điều muốn biết W (Want)	Những điều đã học được L (Learn)

- GV giới thiệu dự án và lập kế hoạch dự án.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Nêu tên dự án	
Nêu tình huống có vấn đề: <i>Mỗi bào quan có cấu tạo thế nào và hoạt động ra sao để tế bào là một thể thống nhất?</i>	- Nhận biết chủ đề dự án. - Phát biểu chủ đề dự án: “Tìm hiểu cấu trúc phù hợp với chức năng của các bào quan trong tế bào nhân thực”.
Lập kế hoạch thực hiện dự án	
- Yêu cầu HS nêu các nhiệm vụ cần thực hiện của dự án. + Làm mô hình tế bào nhân thực. + Trình bày được cấu trúc của nhân tế bào và chức năng quan trọng của nhân. + Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào. + Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất. + Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật) và màng sinh chất. - Từ đó HS đưa ra các nhiệm vụ cần thực hiện.	- Căn cứ vào chủ đề học tập và sự hướng dẫn của GV, HS viết ra các nhiệm vụ cần thực hiện. - Lập bảng kế hoạch cho dự án. + Thu thập thông tin. + Tìm nguyên vật liệu. + Thiết kế mô hình. + Thảo luận, xử lý thông tin. + Viết báo cáo và làm ra sản phẩm. - HS chia sẻ, lựa chọn nhiệm vụ theo sở thích và khả năng của bản thân.

* Giai đoạn 2: Thực hiện dự án

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Thu thập thông tin, tìm kiếm nguyên vật liệu thiết kế mô hình	
- Theo dõi, hướng dẫn các nhóm về các nội dung sau: + Thiết kế mô hình kích cỡ phù hợp. + Kỹ năng thu thập thông tin từ internet. + Kỹ năng giao tiếp, hợp tác và phân chia nhiệm vụ trong nhóm. - Phát phiếu đánh giá sản phẩm của HS. - Phát bảng kiểm về tiến trình thực hiện dự án và kiểm tra, nhắc nhở thường xuyên tiến trình thực hiện của HS.	- Thực hiện nhiệm vụ theo bảng kế hoạch. - Nghiên cứu, tìm hiểu các tiêu chí để lên kế hoạch thiết kế sản phẩm.
Xử lý thông tin, lập dần ý báo cáo	
Cố vấn, giúp đỡ các nhóm trong việc tìm hiểu thiết kế mô hình và phê duyệt dần ý báo cáo.	- Trao đổi về nguyên liệu làm mô hình, cách thiết kế và lắp đặt các bào quan. - Chia sẻ ý tưởng tuyên truyền sản phẩm (làm poster, dán nhãn các bào quan, video, gian hàng trưng bày,...)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoàn thiện sản phẩm	
- Theo dõi tiến độ thực hiện của HS, đôn đốc, nhắc nhở các nhóm chưa hoàn thiện. - Cho HS xem một số sản phẩm mẫu (nếu cần).	- Làm ra mô hình (tế bào thực vật hoặc tế bào động vật). - Thiết kế sản phẩm tuyên truyền (poster, video, gian hàng trưng bày,...)

* Giai đoạn 3: Báo cáo và đánh giá dự án.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Báo cáo kết quả	
- GV yêu cầu các nhóm trưng bày sản phẩm vào vị trí quy định. - GV chiếu sơ đồ di chuyển của các nhóm khi đi xem triển lãm tranh: Nhóm 1 → Nhóm 2 → Nhóm 3 → Nhóm 4 → Nhóm 1. GV yêu cầu: Tại mỗi vị trí trưng bày sản phẩm, chuyên gia của nhóm có sản phẩm trưng bày sẽ thuyết trình cho các bạn khác nghe về sản phẩm của nhóm mình. Thời gian cho mỗi bài thuyết trình không vượt quá 15 phút. Hết 15 phút các nhóm sẽ di chuyển đến vị trí trưng bày sản phẩm khác theo sơ đồ. Trong quá trình xem triển lãm tranh, vừa xem, vừa nghe thuyết trình vừa hoàn thành phiếu học tập. - Sau khi di chuyển qua 4 vị trí trưng bày sản phẩm, GV yêu cầu các nhóm thảo luận, thống nhất nội dung và hoàn thành phiếu học tập số 2.	
Buổi 1 (tiết 2) - Tổ chức cho HS báo cáo kết quả và phản hồi. - Gợi ý các nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Các nhóm 1 và 2 báo cáo kết quả: + Trưng bày sản phẩm: Mô hình tế bào thực vật, tranh triển lãm các bào quan (nhân, mạng lưới nội chất, ribosome, bộ máy Golgi, ti thể, lục lạp). + Thuyết trình về sản phẩm.
Buổi 2 (tiết 3) - Tổ chức cho HS báo cáo kết quả và phản hồi. - Gợi ý các nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- HS tham gia phản hồi về sản phẩm, phần trình bày của nhóm bạn. - Ghi chép tổng hợp các ý kiến phản hồi của nhóm bạn vào phiếu học tập số 2 Các nhóm 3 và 4 báo cáo kết quả: + Trưng bày sản phẩm: Mô hình tế bào động vật, tranh triển lãm các bào quan (không bào, lysosome, peroxisome, khung xương tế bào, trung thể, màng sinh chất, các cấu trúc bên ngoài màng sinh chất). + Thuyết trình về sản phẩm. HS tham gia phản hồi về sản phẩm, phần trình bày của nhóm bạn. - Ghi chép tổng hợp các ý kiến phản hồi của nhóm bạn vào phần còn lại của PHT số 2.
Đánh giá quá trình thực hiện dự án	
Buổi 3 (tiết 4) - GV yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập	- HS hoàn thành các nội dung sau khi được nghe báo cáo. - HS theo dõi, hoàn chỉnh phiếu học tập. Các

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

và trình bày trước lớp. - GV nhận xét, tổng kết, khắc sâu kiến thức. - Phát phiếu đánh giá cho các nhóm. Tổ chức cho các nhóm đánh giá lẫn nhau. - Nhận các biến bản hợp nhóm, các phiếu đánh giá nhóm. - Nhận những phản hồi của HS kill hoàn thành dự án. - GV tổng kết dự án. - Tuyên dương cá nhân, nhóm làm tốt.	nhóm tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau. - Hợp nhóm thực hiện các phiếu đánh giá. - Nộp phiếu đánh giá.
Rút ra bài học kinh nghiệm	
- Yêu cầu HS nêu ra những điều các em đã làm tốt trong dự án, những điều các em có thể làm tốt hơn.	HS chia sẻ, lắng nghe và rút kinh nghiệm.
Tiết 5: THỰC HÀNH: QUAN SÁT TẾ BÀO NHÂN THỰC	

Hoạt động 5. Thực hành: Quan sát tế bào nhân thực (45 phút)

a) Mục tiêu (7), (9), (12), (13), (14), (15), (16)

b) Nội dung hoạt động

HS tiến hành làm tiêu bản hiển vi tế bào nhân thực và quan sát nhân, một số bào quan trên tiêu bản đó.

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm 8: Tiêu bản tạm thời của mỗi nhóm.

Sản phẩm 9: Hình chụp/vẽ tế bào quan sát được.

d) Tổ chức hoạt động

❖ Bước 1: Giới thiệu thí nghiệm (2 phút)

GV yêu cầu HS nêu tóm tắt mục tiêu, nội dung, mẫu vật, dụng cụ, hoá chất, cách tiến hành thực hành.

❖ Bước 2: Tiến hành thí nghiệm (30 phút)

- GV yêu cầu HS lấy mẫu vật đã chuẩn bị để lên bàn.
- GV yêu cầu các nhóm phân công nhiệm vụ rõ ràng và hợp lí cho các thành viên.
- GV yêu cầu các nhóm tiến hành làm thí nghiệm:
 - + HS làm thí nghiệm “Quan sát tế bào nhân thực và một số bào quan”
 - + HS quan sát, vẽ/chụp hình hình ảnh quan sát thấy.
- GV theo dõi, quan sát, nhắc nhở và bao quát lớp.

e) Báo cáo thảo luận (10 phút)

- Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.

- GV tổ chức thảo luận:

Câu hỏi: Nêu cấu trúc chung của tế bào động vật và tế bào thực vật.

❖ Kết luận, nhận định (3 phút)

GV nhận xét quá trình làm việc nhóm, kết quả và báo cáo thí nghiệm.

GV đánh giá chung dựa trên phần tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng của HS.

GV yêu cầu các nhóm dọn dẹp vệ sinh sau buổi thực hành.

Tiết 6: HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC VÀ VẬN DỤNG

Hoạt động 6. Vẽ sơ đồ tư duy về tế bào nhân thực (35 phút)

a) Mục tiêu (8), (9), (11), (13), (14), (15), (16)

b) Nội dung hoạt động

- HS trả lời câu hỏi ngắn trước lớp.
- HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn trên giấy.

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm 10: Sơ đồ tư duy về tế bào nhân thực

Sản phẩm 11:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Câu trả lời của HS.
- Phiếu trả lời trắc nghiệm của HS.

d) Tổ chức hoạt động

Phần 1: Chơi trò chơi (10 phút)

GV cho HS cả lớp tham gia trò chơi “Đoán hình nền”

Sản phẩm học tập là câu trả lời của HS.

* Bước 1: GV giới thiệu trò chơi (1 phút)

- GV chiếu hình ảnh lên bảng.
- GV phổ biến luật chơi: có 6 mảnh ghép tương ứng 6 câu hỏi. HS trả lời đúng 1 câu hỏi mảnh ghép sẽ biến mất để lộ ra 1 phần hình nền. Thời gian trả lời cho mỗi câu hỏi là 15 giây. HS có thể đoán hình nền khi chưa lật hết các mảnh ghép.

* Bước 2: Tiến hành trò chơi (7 phút)

- GV điều khiển trò chơi và đọc câu hỏi.
- HS theo dõi, suy nghĩ và nêu đáp án.
- GV nhận xét và chốt đáp án.

* Bước 3: Tổng kết trò chơi (2 phút)

- GV cho HS nêu ý nghĩa của hình nền.
- GV nhận xét chung và nêu ý nghĩa câu chuyện liên quan.

Phần 2: Vẽ sơ đồ tư duy (10 phút)

Sản phẩm học tập là sơ đồ tư duy.

* Giao nhiệm vụ học tập (1 phút)

- GV chia lớp thành 4 nhóm.
- Các nhóm tiến hành vẽ sơ đồ tư duy trên giấy A0.
- + Chủ đề: các bào quan và chức năng của chúng trong tế bào nhân thực.
- + Thời gian thực hiện: 5 phút

* Thực hiện nhiệm vụ (5 phút)

- HS làm việc theo nhóm hoàn thành nhiệm vụ được giao.
- GV quan sát, bao quát lớp và hỗ trợ (nếu cần).

* **Bước 3: Thảo luận, trao đổi, báo cáo (3 phút)**

GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả thảo luận, nhóm khác bổ sung.

* **Kết luận, nhận định (1 phút)**

GV nhận xét, đánh giá và hoàn thiện kiến thức.

Phần 3: Kiểm tra viết (15 phút)

* Bước 1: Làm bài tập (10 phút)

- GV phát đề cho HS.
- HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn trên giấy.

* Bước 2: (3 phút)

- GV thu bài và gọi HS đọc đáp án.

* Bước 3: (2 phút)

- GV nhận xét kết quả, khắc sâu kiến thức.

VẬN DỤNG

Hoạt động 7. Giải thích một số hiện tượng liên quan đến cấu trúc và chức năng của tế bào nhân thực (10 phút)

a) Mục tiêu (10), (11), (14), (15)

b) Nội dung hoạt động

HS vận dụng các kiến thức đã học giải thích một số hiện tượng thực tiễn qua hệ thống câu hỏi sau:

Câu 1: Khi người ta uống rượu, loại tế bào nào trong cơ thể phải làm việc để cơ thể khỏi bị nhiễm độc?

Câu 2: Tại sao muốn giữ rau tươi, ta phải thường xuyên vẩy nước vào rau?

Câu 3: Phân biệt thành tế bào thực vật với thành tế bào của vi khuẩn và nấm. Chức năng của chúng có giống nhau không?

Câu 4: Tại sao lá cây lại có màu xanh? Màu xanh của lá có liên quan tới chức năng quang hợp hay

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

không?

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm 12: Bài làm của HS.

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:** vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi giải thích thực tiễn liên quan đến tế bào.

- **Thực hiện nhiệm vụ**

+ GV nêu câu hỏi.

+ HS đọc câu hỏi, suy nghĩ và trình bày phần trả lời của mình vào giấy.

- **Báo cáo, thảo luận**

+ Đại diện mỗi nhóm trả lời 1 câu hỏi.

+ Các nhóm khác bổ sung.

- **Kết luận, nhận định**

+ Chính xác các câu trả lời.

+ Gợi mở, đặt vấn đề kích thích HS tìm hiểu thêm về tế bào nhân thực.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	SP 2: - Bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực. - Bảng trình bày đặc điểm chung của tế bào nhân thực.	PP hỏi - đáp	CCĐG 2: Câu hỏi - đáp án	10
2	SP 3: Bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật.	PP hỏi - đáp	CCĐG3: Câu hỏi - đáp án	5
3	SP 5: Mô hình tế bào nhân thực (tế bào động vật và tế bào thực vật)	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 5: Rubrics thiết kế mô hình tế bào nhân thực	30
4	SP 10: Sơ đồ tư duy về tế bào nhân thực	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG10: Thang đo sơ đồ tư duy	5
5	SP 8: Tiêu bản tạm thời của mỗi nhóm. SP 9: Hình chụp/vẽ tế bào quan sát được.		CCĐG 7: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thực hành Sinh học	20
		PP quan sát	CCĐG 6: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng làm việc nhóm	10
6	SP 11: Phiếu trả lời trắc nghiệm của HS.	PP kiểm tra viết	CCĐG 11: Câu hỏi trắc nghiệm - đáp án	10
7	SP 12: Phiếu trả lời của HS	PP kiểm tra viết	CCĐG 12: Câu hỏi - đáp án	6
7	SP 13: Phiếu trả lời của HS	PP kiểm tra viết	CCĐG 13: Câu hỏi - đáp án	4
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1: Câu hỏi - đáp án

Trong bài hát có nhắc đến tên những loại bào quan nào?

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ GV cho HS xem video bài hát *Cell song* và yêu cầu HS viết câu trả lời ra giấy.

+ Đáp án, thang điểm: Điểm phần này chỉ tính để trao quả chứ không tính vào điểm đánh giá của chủ đề.

Bảng 1. Tên các bào quan trong bài hát Cell song

STT	Tên bào quan	Điểm
1	Cell membrane (màng tế bào)	10
2	Mitochondria (ti thể)	10
3	Nucleus (nhân)	10
4	Cytoplasm (tế bào chất)	10
5	E.R (endoplasmic reticulum) (lưới nội chất)	10
6	Golgi complex (bộ máy Golgi)	10
7	Centriole (trung thể)	10
8	Cell Wall (thành tế bào)	10
9	Chloroplast (lục lạp)	5
10	Vacuole (không bào)	5
11	Lysosome	5
12	Ribosome	5
Tổng		100

CCĐG 2: Câu hỏi - đáp án

Câu 1: Quan sát hình tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực, tìm điểm giống và khác nhau giữa chúng.

Câu 2: Em hãy rút ra đặc điểm chung của tế bào nhân thực?

- Hướng dẫn sử dụng công cụ:

+ GV chia lớp thành các nhóm nhỏ (4 HS), các nhóm quan sát hình và ghi kết quả thảo luận vào giấy.

+ Đáp án, thang điểm:

Bảng 2a. So sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực

Tế bào nhân sơ	Tế bào nhân thực	Điểm
* Giống nhau:		
- Được cấu tạo từ 3 thành phần chính là: màng sinh chất; tế bào chất; vùng nhân hoặc nhân.		40
- Có ribosome.		
* Khác nhau:		
- Kích thước nhỏ.	- Kích thước lớn.	10
- Cấu trúc đơn giản.	- Cấu trúc phức tạp.	10
- Không có màng bao bọc vật chất di truyền.	- Có màng bao bọc vật chất di truyền.	10
- Tế bào chất không có hệ thống nội màng.	- Tế bào chất có hệ thống nội màng.	10
- Các bào quan không có màng bao bọc.	- Các bào quan có màng bao bọc (trừ ribosome).	10
- Không có khung xương tế bào.	- Có khung xương tế bào	10
Tổng		100

Bảng 2b. Đặc điểm chung của tế bào nhân thực

Nội dung	Điểm
- Tế bào nhân thực có kích thước lớn.	20
- Cấu tạo phức tạp hơn nhiều so với tế bào nhân sơ.	
+ Vật chất di truyền được bao bọc bởi lớp màng tạo nên cấu trúc gọi là nhân tế bào.	20
+ Bên trong tế bào chất các hệ thống màng chia tế bào thành các xoang riêng biệt.	20
+ Nhiều bào quan trong tế bào chất cũng được bao bọc bởi lớp màng.	40
Tổng	100

CCĐG 3: Câu hỏi - đáp án

Câu 1: Em hãy kể tên các bào quan chỉ có ở tế bào động vật.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Câu 2: Em hãy kể tên các bào quan chỉ có ở tế bào thực vật.

- **Hướng dẫn sử dụng công cụ:**

+ HS quan sát hình ảnh trên slide, nghe câu hỏi và nhanh chóng ghi đáp án ra giấy A4.+ Đáp án, thang điểm:

Bảng 3. So sánh cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật

Tế bào động vật	Tế bào thực vật	Điểm
- Không có thành tế bào.	- Có thành tế bào.	20
- Không có lục lạp.	- Có lục lạp.	20
- Không có không bào (nếu có rất nhỏ).	- Có không bào.	20
- Có trung thể.	- Không có trung thể.	20
- Hạt dự trữ là glycogen.	- Hạt dự trữ là tinh bột.	20
Tổng		100

CCĐG 4: Bảng KWL về tế bào nhân thực

Em đã biết gì về tế bào nhân thực? (K)	Em muốn biết gì về tế bào nhân thực? (W)	Em đã tìm hiểu được gì về tế bào nhân thực? (L)
...	...	...

- **Hướng dẫn sử dụng công cụ:**

Trước khi thực hiện dự án GV tổ chức cho HS hoàn thiện cột “K” và cột “W” để thể hiện những điều đã biết và muốn biết về tế bào nhân thực

Sau khi hoàn thành dự án, GV cho HS hoàn thành cột L

CCĐG 5: Rubrics

Bảng 5. Bảng tiêu chí đánh giá iả năng thiết kế mô hình tế bào nhân thực

Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Chuẩn bị nguyên vật liệu (20 điểm)	Chuẩn bị nguyên vật liệu nhưng còn thiếu.	Chuẩn bị nguyên vật liệu đủ nhưng lộn xộn.	Chuẩn bị nguyên vật liệu đầy đủ, sắp xếp gọn gàng, logic.
	5 điểm	10 điểm	20 điểm
Vật liệu giá rẻ, dễ tìm (20 điểm)	Vật liệu giá cao, khó tìm.	Vật liệu khó tìm.	Vật liệu giá rẻ, dễ mua, dễ tìm.
	5 điểm	10 điểm	20 điểm
Bản thiết kế mô hình (20 điểm)	Bản thiết kế mô hình rối, khó tìm.	Bản thiết kế mô hình dễ nhìn	Bản thiết kế mô hình dễ nhìn, màu sắc hài hoà, sắc nét.
	5 điểm	10 điểm	20 điểm
Sản phẩm mô hình (20 điểm)	Mô hình thiết kế chưa đẹp, chưa logic.	Mô hình thiết kế logic.	Mô hình thiết kế logic, đẹp, sáng tạo.
	5 điểm	10 điểm	20 điểm
Thuyết trình cho mô hình (20 điểm)	Thuyết trình dài dòng, khó hiểu.	Thuyết trình rõ ràng	Thuyết trình ngắn gọn, logic, dễ hiểu.
	5 điểm	10 điểm	20 điểm
Tổng: 100 điểm			

- **Hướng dẫn sử dụng công cụ:**

GV theo dõi các nhóm thuyết trình sản phẩm và đánh giá theo các tiêu chí và tổng hợp theo bảng sau

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1	Chuẩn bị nguyên vật liệu	20	
2	Vật liệu giá rẻ, dễ tìm	20	
3	Bản thiết kế mô hình	20	
4	Sản phẩm mô hình	20	
5	Thuyết trình cho mô hình	20	
Tổng		100	

CCĐG 6: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng làm việc nhóm

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	Có	Không
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ.		
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên điều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án và kế hoạch hoạt động của nhóm.		
3. Thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ, giúp đỡ 1 các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân. Mọi thành viên hỗ trợ nhau trong thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ.		
4. Tôn trọng quyết định chung	Mọi thành viên trong nhóm đều tôn trọng quyết định chung của cả nhóm.		
5. Kết quả làm việc	Có kết quả thảo luận và có đủ sản phẩm theo yêu cầu GV.		
6. Trách nhiệm với kết quả làm việc chung	Mọi thành viên có ý thức trách nhiệm về kết quả chung của nhóm		

- Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV sử dụng công cụ để đánh giá kỹ năng làm việc của các nhóm sau khi kết thúc chủ đề.

CCĐG 7, 8, 9: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thực hành Sinh học

Yêu cầu	Điểm Số	Đánh giá	
		Có	Không
1. Tách và lấy được mô	10		
2. Sử dụng lameliie, lame kính đúng cách	10		
3. Rửa mẫu đúng cách	10		
4. Nhuộm mẫu đúng cách	10		
5. Lên kính đúng kỹ thuật	10		
6. Tìm được tế bào, nhân, tế bào chất,...	10		
7. Vẽ chính xác tế bào quan sát được	40		
Tổng	100		

- Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV sử dụng để đánh giá kỹ năng thực hành của HS bao gồm tự đánh giá, đánh giá chéo, và GV đánh giá.

CCĐG 10: Tiêu chí đánh giá Sơ đồ tư duy về tế bào nhân thực

Nội dung đánh giá	Tiêu chí	Thang điểm	Đánh giá
Hình thức	+ Hình thức đẹp, cân đối, màu sắc hài hoà.	20	
Nội dung	+ Đầy đủ, chính xác, sắp xếp logic	60	
	+ Ngắn gọn, súc tích, dễ hiểu	20	
	Tổng	100	

* Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV chia 4 nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành Sơ đồ tư duy về chức năng của các bào quan trong tế bào nhân thực.

*** Đáp án:** Sơ đồ tư duy gồm có 3 nội dung lớn: màng sinh chất; nhân; tế bào chất (bao gồm các nhánh nhỏ là các bào quan: lưới nội chất, ti thể, bộ máy golgi, ribosome, lysosome, không bào, lục lạp,... cùng chức năng của chúng).

CCĐG11: Câu hỏi “đáp án

HS chọn 1 đáp án đúng nhất.

Câu 1: Trong các ý sau, có mấy ý là đặc điểm của tế bào nhân thực?

(1) Không có thành tế bào bao bọc bên ngoài.

(2) Có màng nhân bao bọc vật chất di truyền.

- (3) Trong tế bào chất có hệ thống các bào quan.
 (4) Có hệ thống nội màng chia tế bào chất thành các xoang nhỏ.
 (5) Nhân chứa các nhiễm sắc thể, gồm DNA và protein.

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

Câu 2: Tế bào nào sau đây có lưới nội chất trơn phát triển?

- A. Tế bào biểu bì. B. Tế bào gan.
 C. Tế bào hồng cầu. D. Tế bào cơ.

Câu 3: Tế bào nào trong các tế bào sau đây có lưới nội chất hạt phát triển nhất?

- A. Tế bào bạch cầu. B. Tế bào hồng cầu.
 C. Tế bào cơ. D. Tế bào biểu bì.

Câu 4: Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể người có nhiều ti thể nhất?

- A. Tế bào biểu bì. B. Tế bào hồng cầu.
 C. Tế bào cơ tim. D. Tế bào xương.

Câu 5: Lục lạp có chức năng nào sau đây?

- A. Chuyển hoá năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá năng.
 B. Đóng gói, vận chuyển các sản phẩm hữu cơ ra ngoài tế bào.
 C. Chuyển hoá đường và phân huỷ chất độc hại trong cơ thể.
 D. Tham gia vào quá trình tổng hợp và vận chuyển lipid.

Câu 6: Cấu trúc nằm bên trong tế bào gồm một hệ thống túi màng dẹp xếp chồng lên nhau được gọi là gì?

- A. Lưới nội chất. B. Bộ máy golgi.
 C. Ribosome. D. Màng sinh chất.

Câu 7: Cho các ý sau, có bao nhiêu ý là đặc điểm chung của mạng lưới nội chất trơn và mạng lưới nội chất hạt?

1. Có cấu tạo tương tự như cấu tạo của màng tế bào.
 2. Là một hệ thống ống và xoang phân nhánh thông với nhau.
 3. Phân chia tế bào chất thành các xoang nhỏ (tạo ra sự xoang hoá).
 4. Có chứa hệ enzyme làm nhiệm vụ tổng hợp lipid.
 5. Có chứa hệ enzyme làm nhiệm vụ tổng hợp protein.

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

Câu 8: Hemoglobin có nhiệm vụ vận chuyển oxygen trong máu gồm 2 chuỗi polypeptide α và 2 chuỗi polypeptide β . Bào quan làm nhiệm vụ tổng hợp protein cung cấp cho quá trình tổng hợp hemoglobin là?

- A. Ti thể. B. Bộ máy golgi.
 C. Lưới nội chất hạt. D. Lưới nội chất trơn.

Câu 9: Testosterone là hormone sinh dục nam có bản chất là lipid. Bào quan làm nhiệm vụ tổng hợp lipid để phục vụ quá trình tạo hormone này là?

- A. Lưới nội chất hạt. B. Ribosome.
 C. Lưới nội chất trơn. D. Bộ máy golgi.

Câu 10: Cho các đặc điểm về thành phần và cấu tạo màng sinh chất. Có mấy đặc điểm đúng theo mô hình khảm - động của màng sinh chất?

1. Lớp kép phospholipid có các phân tử protein xen giữa.
 2. Liên kết với các phân tử protein và lipid còn có các phân tử carbohydrate.
 3. Các phân tử phospholipid và protein thường xuyên chuyển động quanh vị trí nhất định của màng.
 4. Xen giữa các phân tử phospholipid còn có các phân tử cholesterol.
 5. Xen giữa các phân tử phospholipid là các phân tử glycoprotein.

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

- Hướng dẫn sử dụng công cụ:

+ GV phát đề gồm các câu hỏi trắc nghiệm. HS làm bài trên giấy trong thời gian 20 phút.

+ Đáp án, thang điểm (mỗi câu trả lời đúng đạt 0.5 điểm):

1.B (2,3,4,5)	2.B	3. A	4.C	5. A	6.B	7.B	8.C	9.C	10. C
------------------	-----	------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-------

CCĐG12: Câu hỏi - đáp án

Bộ câu hỏi tự luận

Câu 1: Trong quá trình phát triển của nòng nọc có giai đoạn đứt đuôi để trở thành ếch. Bào quan nào chứa enzyme phân giải làm nhiệm vụ tiêu huỷ tế bào đuôi?

Câu 2: Bào quan nào được ví như phân xưởng đóng gói, lắp ráp các sản phẩm của tế bào?

Câu 3: Nếu một người uống thuốc penicillin với một lượng lớn thì chỉ vài ngày, trong các tế bào gan có một loại bào quan tăng gấp đôi, số lượng bào quan này chỉ trở lại bình thường trong vòng 5 ngày sau khi thôi dùng thuốc. Tên gọi của bào quan có sự thay đổi đó là gì?

Câu 4: “Nhờ bào quan này mà tế bào được xoang hoá nhưng vẫn đảm bảo sự thông thương mật thiết giữa các khu vực”. Nhận định trên đang nói về bào quan nào ở tế bào nhân thực?

Câu 5: Trong tế bào loại bào quan nào được ví như “nhà máy điện” của tế bào?

Câu 6: Trong tế bào loại bào quan nào được ví như “nhà máy xử lí rác thải” của tế bào?

- Hướng dẫn sử dụng công cụ:

+ GV tổ chức cho HS trò chơi “Đoán hình nền” thông qua bộ câu hỏi trên. Mỗi câu hỏi tương ứng 1 mảnh ghép che hình nền. HS trả lời đúng sẽ lật được 1 phần hình nền.

+ Đáp án:

Câu 1: Lysosome.

Câu 2: Bộ máy golgi.

Câu 3: Lưới nội chất trơn.

Câu 4: Lưới nội chất.

Câu 5: Ti thể.

Câu 6: Lysosome.

Hình nền: Truyện dân gian *Trê - cóc*.

CCĐG13: Câu hỏi - Đáp án

Bộ câu hỏi mở rộng

Câu 1: Khi người ta uống rượu thì tế bào nào trong cơ thể phải làm việc để cơ thể khỏi bị nhiễm độc?

Đáp án

- Gan có nhiều vai trò quan trọng trong cơ thể trong đó có chức năng khử độc. Vì vậy khi uống rượu thì các tế bào gan phải hoạt động mạnh để khử tác động độc hại của rượu giúp cho cơ thể khỏi bị nhiễm độc. Trong tế bào gan có hệ thống lưới nội chất trơn phát triển để sản xuất các enzyme khử độc.

- Uống rượu nhiều có hại cho sức khoẻ, mặc dù đã có các tế bào gan hoạt động để khử tác động độc hại của rượu nhưng khả năng của gan cũng có hạn, vì vậy cần hạn chế uống rượu để tránh gây tổn hại cho gan.

Câu 2: Tại sao muốn giữ rau tươi, ta phải thường xuyên vẩy nước vào rau?

Đáp án

- Rau sau khi được thu hoạch một thời gian ngắn, lượng nước bên trong các tế bào sẽ dần bị mất đi do quá trình thoát hơi nước.

- Khi vẩy nước vào rau, nước sẽ thẩm thấu vào tế bào làm tế bào trương lên khiến rau tươi lên, không bị héo.

Câu 3: Dựa vào đâu để phân biệt thành tế bào thực vật với thành tế bào của vi khuẩn và nấm? Chức năng của chúng có giống nhau không?

Đáp án

- Bên ngoài màng sinh chất của thực vật và của nấm được bao bọc bởi thành tế bào.

+ Ở thực vật, thành tế bào được cấu tạo từ cellulose.

+ Ở nấm, thành tế bào được cấu tạo chủ yếu bằng kitin.

- Thành tế bào vi khuẩn là peptidoglycan.

Các chất này rất bền vững, có cấu tạo đặc biệt, giúp bảo vệ tế bào.

Câu 4: Tại sao lá cây lại có màu xanh, màu xanh của lá có liên quan tới chức năng quang hợp hay không?

Đáp án

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Ánh sáng đi vào một vật hoặc một chất nào đó thì hoặc là được hấp thụ (một phần hoặc hoàn toàn), hoặc là xuyên qua hoặc phản xạ trở lại. Ta nhìn thấy lá cây có màu xanh là vì khi ánh sáng chiếu vào lá cây thì diệp lục phản xạ lại ánh sáng màu xanh lục - dạng ánh sáng mà nó không hấp thụ.

- Như vậy, ánh sáng xanh lục mà ta nhìn thấy ở lá cây không liên quan gì tới chức năng quang hợp của thực vật

- **Hướng dẫn sử dụng công cụ:**

GV nêu câu hỏi. HS trình bày phần trả lời của mình vào giấy.

- **Hướng dẫn đánh giá:** mỗi câu trả lời đúng đạt 25 điểm (thang điểm 100)

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 6: TẾ BÀO NHÂN THỰC

1. Bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực

Tế bào nhân sơ	Tế bào nhân thực
* Giống nhau: - Đều được cấu tạo từ 3 thành phần chính là: màng sinh chất, tế bào chất và vùng nhân hoặc nhân. - Đều có ribosome.	
* Khác nhau: - Kích thước nhỏ, cấu trúc đơn giản. - Không có màng bao bọc vật chất di truyền. - Tế bào chất không có hệ thống nội màng. - Các bào quan không có màng bao bọc. - Không có khung xương tế bào.	- Kích thước lớn, cấu trúc phức tạp. - Có màng bao bọc vật chất di truyền. - Tế bào chất có hệ thống nội màng. - Các bào quan có màng bao bọc (trừ ribosome). - Có khung xương tế bào.

*** Đặc điểm chung của tế bào nhân thực**

- Tế bào nhân thực có kích thước lớn
- Cấu tạo phức tạp hơn nhiều so với tế bào nhân sơ.
- + Vật chất di truyền được bao bọc bởi lớp màng tạo nên cấu trúc gọi là nhân tế bào.
- + Bên trong tế bào chất các hệ thống màng chia tế bào thành các xoang riêng biệt.
- + Nhiều bào quan trong tế bào chất cũng được bao bọc bởi lớp màng.

2. Bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật

Tế bào động vật	Tế bào thực vật
* Giống nhau: - Đều là tế bào nhân thực. - Tế bào đều được cấu tạo bởi 3 thành phần cơ bản là: Màng sinh chất, tế bào chất và nhân. - Đều có các bào quan: ribosome, bộ máy Golgi, ti thể, lưới nội chất.	
* Khác nhau: - Không có thành tế bào. - Không có lục lạp. - Không có không bào (nếu có rất nhỏ). - Có trung thể. - Hạt dự trữ là glycogen.	- Có thành tế bào. - Có lục lạp. - Có không bào. - Không có trung thể. - Hạt dự trữ là tinh bột.

3. Cấu trúc và chức năng của các bào quan

Nội dung Phiếu học tập 2.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1. Bộ câu hỏi định hướng cho dự án

Câu hỏi khái quát

Vì sao sinh vật thích nghi được với môi trường?

Câu hỏi bài học

1. Vì sao gọi là tế bào nhân thực?
2. Tế bào nhân thực có những khác biệt nào so với tế bào nhân sơ?
3. Vì sao thực vật có thể tổng hợp được chất hữu cơ từ ánh sáng mặt trời mà động vật thì không thể?

4. Mỗi bào quan có cấu tạo thế nào và hoạt động ra sao để tế bào là một thể thống nhất?

Câu hỏi nội dung

1. So sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.
2. Phân biệt tế bào động vật và tế bào thực vật.
3. Cấu trúc và chức năng của nhân tế bào là gì?
4. Các bào quan trong tế bào nhân thực có cấu trúc và chức năng như thế nào?
 - Nhân,
 - Ti thể,
 - Lục lạp,
 - Lưới nội chất,
 - Màng sinh chất,
 - Ribosome,
 - Bộ máy golgi,
 - Không bào,
 - Lysosome,
 - Khung xương tế bào,
 - Peroxisome,
 - Trung thể.
5. Một số cấu trúc bên ngoài màng sinh chất là gì? Nêu chức năng của chúng trong tế bào.
6. Phân tích mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật) và màng sinh chất.

Phụ lục 3: Phiếu học tập số 1 và đáp án - So sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực

Tế bào nhân sơ	Tế bào nhân thực
* Giống nhau: - Được cấu tạo từ 3 thành phần chính là: màng sinh chất; tế bào chất; vùng nhân hoặc nhân; đều có ribosome.	
* Khác nhau: - Kích thước nhỏ. - Cấu trúc đơn giản. - Không có màng bao bọc vật chất di truyền. - Tế bào chất không có hệ thống nội màng. - Các bào quan không có màng bao bọc.	- Kích thước lớn. - Cấu trúc phức tạp. - Có màng bao bọc vật chất di truyền. - Tế bào chất có hệ thống nội màng. - Các bào quan có màng bao bọc (trừ ribosome). - Có khung xương tế bào.

Phụ lục 3: Phiếu học tập số 2 và Đáp án

Bào quan	Cấu trúc	Chức năng	Sự phù hợp giữa cấu trúc và chức năng
Nhân	- Chủ yếu có hình cầu, đường kính 5 µm. - Phía ngoài là màng nhân bao bọc (màng kép) dày 6-9 pm. Trên màng có các lỗ nhân để lưu thông vật chất giữa nhân và lưới nội chất. - Bên trong là dịch nhân chứa chất nhiễm sắc (DNA liên kết với protein) và nhân con.	- Nhân là thành phần quan trọng nhất của tế bào, chứa vật chất di truyền. - Là trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào.	Chứa chất nhiễm sắc (DNA liên kết với protein) và nhân con.
Lưới nội chất	- Hạt: + Là hệ thống xoang dẹp nối với màng nhân ở 1 đầu và lưới nội chất hạt ở đầu	- Tổng hợp protein cho tế bào và protein xuất bào - Tổng hợp lipid, chuyển hoá đường, phân huỷ	- Có chứa hạt ribosome là nơi tổng hợp protein - Chứa enzyme thực hiện tổng hợp lipid,

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	kia. + Trên mặt ngoài của xoang có đính nhiều hạt ribosome -Trơn: + Là hệ thống xoang hình ống, nối tiếp lưới nội chất hạt. - Bề mặt trơn, có nhiều enzyme.	chất độc đối với cơ thể.	chuyển hoá đường, phân huỷ chất độc,...
<i>Ribosome</i>	- Không có màng bao bọc + Gồm một số loại rRNA và nhiều protein khác nhau. + Ribosome gồm 1 hạt lớn và 1 hạt bé.	Nơi tổng hợp protein cho tế bào.	Có 2 tiểu phân lớn nhỏ như giá đỡ và giúp dịch chuyển trong quá trình tổng hợp protein.
<i>Bộ máy goigi</i>	- Gồm 1 chồng túi màng dẹt tách biệt xếp chồng lên nhau theo hình vòng cung.	Là nơi lắp ráp, đóng gói và phân phối các sản phẩm của TB.	Cấu trúc phù hợp giúp thực hiện lắp ráp, đóng gói và phân phối các sản phẩm của TB.
<i>Ti thể</i>	- Gồm 2 lớp màng bao bọc: + Màng ngoài trơn không gấp khúc. + Màng trong gấp nếp tạo thành các mào ăn sâu vào chất nền, trên đó có các enzyme hô hấp. - Bên trong chất nền có chứa DNA và ribosome.	- Là nơi tổng hợp ATP: cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào (hô hấp).	- Màng trong gấp nếp giúp tăng diện tích tiếp xúc và chứa được nhiều enzyme hô hấp, phân giải chất hữu cơ cung cấp năng lượng nhanh cho tế bào. - Chứa DNA, ribosome nên tự sinh sản.
<i>Lục lạp</i>	- Chỉ có ở thực vật. - Hình bầu dục. - Ngoài có 2 màng trơn. - Trong là chất nền chứa enzyme carboxyl (stroma) và các hạt grana gồm nhiều túi dẹt (thylakoid) chứa nhiều hệ sắc tố, xếp chồng lên nhau, các grana nối với nhau bằng hệ thống màng. - Chứa DNA và ribosome.	- Là nơi thực hiện chức năng quang hợp. - Có khả năng nhân đôi độc lập.	- 2 lớp màng chất nền trong suốt → cho ánh sáng dễ dàng đi qua. - Hình bầu dục thuận lợi hấp thụ và điều tiết ánh sáng. - Chất nền chứa enzyme là nơi xảy ra các phản ứng quang hợp, đặc biệt pha tối. - Hệ sắc tố nằm trên màng thylakoid giúp hấp thụ ánh sáng + Chứa DNA, ribosome nên tự sinh sản.
<i>Không bào</i>	- Bao bọc bởi màng đơn, bên trong là dịch không bào chứa các chất hữu cơ	Chức năng của không bào phụ thuộc vào từng loại tế bào và tùy theo	Không bào lớn, nhỏ chứa sắc tố tạo nên màu sắc hoa hoặc

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	và các ion khoáng tạo nên áp suất thẩm thấu. - Chỉ có ở TB thực vật, một số động vật	từng loài sinh vật	chứa ion khoáng tạo lực hút (áp suất thẩm thấu) cho rễ...
<i>Lysosome</i>	- Là bào quan dạng túi, có màng đơn có chứa nhiều enzyme thủy phân. - Chỉ có ở TB động vật.	Tham gia phân huỷ các tế bào, các tế bào già các tế bào bị tổn thương, các bào quan hết thời hạn sử dụng.	Chứa enzyme thủy phân nên phân huỷ các tế bào, các tế bào già các tế bào bị tổn thương, các bào quan hết thời hạn sử dụng.
<i>Peroxisome</i>	Có cấu tạo túi cầu nhỏ, đường kính 0,2 - 0,5µm, chỉ bao bọc một màng đơn như lysosome. Bên trong peroxisome chứa các enzyme.	Phân huỷ các chất độc, các phân tử H ₂ O ₂ .	Bên trong peroxisome chứa các enzyme
<i>Khung xương tế bào</i>	Gồm các sợi và ống protein (vi ống, vi sợi, sợi trung gian) đan chéo nhau nâng đỡ tế bào.	- Giá đỡ cơ học cho tế bào → Duy trì hình dạng. - Nơi neo giữ các bào quan: ti thể, ribosome, nhân vào các vị trí cố định. - Tham gia vào chức năng vận động của tế bào (trùng amip, trùng roi xanh, bạch cầu).	Gồm các vi ống, vi sợi, sợi trung gian đan chéo nhau.
<i>Màng sinh chất</i>	- Gồm 1 lớp kép photpholipid quay đầu kị nước vào nhau. - Có các phân tử protein xen kẽ (xuyên màng), protein ở bề mặt (bám màng). - Protein liên kết với lipid tạo lipoprotein hay liên kết với carbohydrate tạo glycoprotein. - Các tế bào động vật có cholesterol.	- Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc (bán thấm). - Vận chuyển các chất qua màng. - Thu nhận thông tin cho tế bào. - Các “dấu chuẩn” giữ chức năng nhận biết nhau và các tế bào “lạ”. - Làm tăng sự ổn định của màng sinh chất.	- Tính bán thấm do màng có cấu trúc khảm-động. - Tính ổn định do các phân tử cholesterol. - Nhận biết các tế bào lạ do các dấu chuẩn.
<i>Trung thể</i>	- Mỗi trung thể gồm hai trung tử xếp thẳng góc với nhau theo trục dọc. - Trung tử là ống hình trụ, rỗng, dài, có đường kính vào khoảng 0,13µm, gồm nhiều bộ ba vi ống xếp thành vòng.	Hình thành nên thoi vô sắc trong quá trình phân chia tế bào.	Gồm hai trung tử xếp thẳng góc với nhau theo trục dọc.
<i>Một số cấu</i>	- Tế bào thực vật còn có	Thành tế bào có tác dụng	Cấu trúc vững chắc.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

<i>trúc bên ngoài màng sinh chất</i>	thành cellulose bao bọc ngoài cùng. Trên thành tế bào thực vật có các cầu sinh chất đảm bảo cho các tế bào ghép nối và có thể liên lạc với nhau một cách dễ dàng. - Phần lớn tế bào nấm có thành kitin vững chắc.	bảo vệ tế bào, đồng thời xác định hình dạng, kích thước của tế bào.	
--------------------------------------	--	---	--

Phụ lục 4. Bảng gợi ý lịch trình hợp nhóm

Ngày	Công việc thực hiện	Người thực hiện	Thời gian dự kiến
1	- Bầu nhóm trưởng, thư kí. - Hợp nhóm phân chia công việc cho mỗi thành viên.	Cả nhóm	
2,3	- Tổng hợp tài liệu bằng Gmail hoặc Zalo, Messenger,... -Xem tài liệu tổng hợp của nhóm. - Hợp nhóm lấy ý kiến tất cả thành viên để hoàn thiện nội dung bài học và tiến hành làm sản phẩm. * Nhắc nhở HS hoàn tất dự án chuẩn bị báo cáo vào ngày,... - Nhắc nhở các nhóm các mục chưa hoàn thành. - Cho HS xem 1 số sản phẩm mẫu HS. (nếu cần)	Nhóm trưởng Cả nhóm GV GV GV	
4	- Mỗi thành viên hoàn tất nhiệm vụ nhóm phân công. - Hoàn thành sản phẩm.	Cả nhóm	
5	* Nộp bài cho GV qua Email, Zalo hoặc nộp trực tiếp bằng USB.	Nhóm trưởng	
6	* GV trả bài đã sửa và nhóm hoàn tất công việc của mình. - Nhóm hoàn thiện sản phẩm HS sau khi GV đã góp ý.	GV Cả nhóm	
7	- Trình bày sản phẩm HS. + Mỗi nhóm trình bày sản phẩm trong 15 phút + 5 phút thảo luận. + Thảo luận, đặt câu hỏi cho các nhóm khác. + Thời gian còn lại GV nhận xét, cung cấp thêm kiến thức và đánh giá. - Nộp các biên bản hợp nhóm, các phiếu nhóm đánh giá. - Nhận những phản hồi của HS khi hoàn thành dự án. - GV tổng kết dự án.	Thành viên được phân công Cả nhóm Nhóm trưởng GV	

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

CHỦ ĐỀ 7: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG Ở TẾ BÀO (3 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào.
	2. Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động.
	3. Nêu được ý nghĩa của các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động. Lấy được ví dụ minh họa.
	4. Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. Lấy được ví dụ minh họa.
	5. Phân biệt được các dạng năng lượng trong chuyển hoá năng lượng ở tế bào.
	6. Giải thích được năng lượng được tích lũy và sử dụng cho các hoạt động sống của tế bào là dạng hoá năng (năng lượng tiềm ẩn trong các liên kết hoá học).
	7. Phân tích được cấu tạo và chức năng của ATP về giá trị năng lượng Sinh học.
	8. Phát biểu được khái niệm chuyển hoá năng lượng trong tế bào.
	9. Trình bày được quá trình tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với quá trình tích lũy, giải phóng năng lượng.
Tìm hiểu thế giới sống	10. Làm được thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh (tế bào hoa dâm bụt hoặc tế bào hành,...).
	11. Làm được thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.
Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học	12. Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà,...).
Năng lực chung	
Tự chủ và tự học	13. Phát triển được năng lực tự chủ và tự học của HS thông qua các hoạt động học tập (khám phá, luyện tập, vận dụng và mở rộng)
Giao tiếp và hợp tác	14. Phát triển được năng lực giao tiếp và hợp tác của HS thông qua hoạt động nhóm, quan sát, thí nghiệm thực hành.
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	15. Phát triển được năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của HS thông qua hoạt động nhóm, vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà), thí nghiệm thực hành.
Về phẩm chất	
Chăm chỉ	16. Phát triển được phẩm chất chăm chỉ của HS thông qua các hoạt động học tập, hoạt động nhóm,...
Trung thực	17. Phát triển được phẩm chất trung thực của HS thông qua các hoạt động làm thí nghiệm thực hành, báo cáo chính xác, trung thực kết quả thí nghiệm.
Trách nhiệm	18. Phát triển được phẩm chất trách nhiệm của HS thông qua các hoạt động học, hoạt động nhóm.

II. PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC

Hoạt động	Tên phương tiện,	Số	Yêu cầu	Giáo	Học
-----------	------------------	----	---------	------	-----

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	thiết bị	lượng		viên	sinh
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết về trao đổi chất của tế bào (10 phút)	- Máy tính, máy chiếu.	1		X	
Hoạt động 2: Thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh. Thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống. (35 phút)	- Kính hiển vi quang học.	6 cái	- Kính hiển vi	X	
	- Dao lam, phiến kính, lá kính, kim mũi mác, đĩa kính.	6 cái	quan sát rõ.	X	
	- ống nhỏ giọt.	6 ống	- Mẫu vật tươi, dễ tách lớp tế bào	X	
	- Nước cất, dung dịch KNO ₃ IM hoặc nước muối loãng (NaCl).	50ml			
	- Giấy thấm	16 tờ		X	
	- Lưỡi dao cạo	6 cái		X	
	- Đèn cồn và đũa	6 cái		X	
	- Phẩm nhuộm indigo carmine 0,2% hoặc xanh methylen.	50ml			
	- Củ hành tím, thái lát tía,...	10		X	X
	- Hạt ngô đã ủ một ngày	100g			X
	- Điện thoại thông minh hoặc máy ảnh.	1 cái			X
Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm trao đổi chất ở tế bào (5 phút)	- Hình ảnh trao đổi chất ở tế bào	1	Hình ảnh đẹp, nhìn rõ,	X	
	- Máy tính, máy chiếu	1	không bị mờ	X	
Hoạt động 4: Tìm hiểu các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động (28 phút)	- Video về các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất.	1	Hình ảnh đẹp, video	X	
	- Giấy A0. - Bút lông	6 tờ 6 cái	nhìn rõ, không bị mờ	X X X	
Hoạt động 5: Tìm hiểu hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. (12 phút)	- Video về hiện tượng nhập bào, xuất bào.	1 6 tờ 6 cái	Hình ảnh, video nhìn rõ, không mờ	X X X	
	- Giấy A0 - Bút lông				
Hoạt động 6: Tìm hiểu khái niệm chuyển hoá năng lượng ở sinh	- Sơ đồ chuyển hoá năng lượng ở sinh	1 6 tờ	Hình ảnh nhìn rõ,	X X	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

lượng, các dạng năng lượng chuyển hoá (15 phút)	vật. - Giấy A0. - Bút lông	6 cái	không mờ	X	
Hoạt động 7: Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của ATP. Quá trình tổng hợp và phân giải	- Hình cấu tạo ATP.	1		X	
ATP (18 phút)	- Giấy A0.	6 tờ		X	
	- Bút lông	6 cái		X	
Hoạt động 6: Tìm hiểu khái niệm chuyển hoá năng lượng, các dạng năng lượng chuyển hoá (15 phút)	- Sơ đồ chuyển hoá năng lượng ở sinh vật. - Giấy A0. - Bút lông	1 6 tờ 6 cái	Hình ảnh nhìn rõ, không mờ	X X X	
Hoạt động 7: Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của ATP. Quá trình tổng hợp và phân giải	- Hình cấu tạo ATP. - Giấy A0. - Bút lông	1 6 tờ 6 cái		X X X	
ATP (18 phút)					

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết về trao đổi chất của tế bào (10 phút)					
Hình thành kiến thức mới và luyện tập					
Hoạt động 2: Thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh. Thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống (35 phút)	(10), (11), (13), (14), (15), (16), (17), (18)	- Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh. - Thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.	-PPDH: Dạy học thực hành. - KTDH: động não	- SP 1: Phiếu học tập số 1 (Phụ lục 1) - SP 2: phiếu học tập số 2 (Phụ lục 2) - SP 3: Phụ lục 3	- CCĐG 1: Bài tập (Phụ lục 1) - CCĐG 2: Bài tập (Phụ lục 2) - CCĐG 3: Bảng kiểm (phụ lục 3) - CCĐG 10, 11: Rubric (phụ lục 7)
Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm trao đổi chất ở tế bào. (5 phút)	(1), (13), (16)	Khái niệm trao đổi chất ở tế bào.	-PPDH Dạy học trực quan - KTDH: động não	- SP 4: Câu trả lời của HS	- CCĐG 4: Câu hỏi và đáp án

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 4: Tìm hiểu các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động (28 phút)	(2), (3), (13), (14), (16), (17), -18	- Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động. - Ý nghĩa của hình thức vận chuyển thụ động, chủ động. Ví dụ minh họa.	-PPDH: Dạy học trực quan - KTDH: phòng tranh	- SP 5: Phiếu học tập số 3 và phụ lục 4	- CCĐG 5: Bài tập (Phụ lục 4) - CCĐG 10, 11: Rubric (Phụ lục 7)
Hoạt động 5: Tìm hiểu hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất (12 phút)	(4), (13), (14), (16), (17), (18)	- Nhập bào, xuất bào. - Ví dụ minh họa.	-PPDH: Dạy học trực quan - KTDH: động não	- SP 6: Phiếu học tập số 4 (Phụ lục 5)	- CCĐG 6: Bài tập (Phụ lục 5) - CCĐG 10, 11: Rubric (Phụ lục 7)
Hoạt động 6: Tìm hiểu khái niệm chuyển hoá năng lượng, các dạng năng lượng chuyển hoá (15 phút)	(5), (6), (8), (13), (14), (16), (18)	- Khế niệm về chuyển hoá năng lượng. - Các dạng năng lượng và chuyển hoá năng lượng trong tế bào. - Giải thích được hoá năng là dạng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào.	-PPDH: Trực quan. - KTDH: KWL.	- SP 7: Phiếu học tập số 5 Bảng KWL (Phụ lục 6) - SP 8: Phiếu học tập số 6 (Phụ lục 7)	- CCĐG 7: Câu hỏi trắc nghiệm, (phụ lục 7) - CCĐG 10, 11: Rubric (Phụ lục 8)
Hoạt động 7: Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của ATP về giá trị năng lượng Sinh học. Quá trình tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với quá trình tích lũy, giải phóng năng lượng (18 phút)	(7), (9), (13), (14), (16), (18)	- Cấu trúc của ATP. - Chức năng của ATP. - Cơ chế truyền năng lượng và tái tạo của ATP.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề. - KTDH: khăn trải bàn.	- SP 9: Câu trả lời của HS - SP 10: Phụ lục 8 - SP 11; Phụ lục 9	CCĐG 10, 11: Rubric (Phụ lục 8, 9)
Vận dụng					

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 8: Giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất (12 phút)	(12) (15) (16)	Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề -KT:động não.	- SP 12 Câu trả lời của HS	CCĐG8: Câu hỏi CCĐG 9: Bài tập tình huống
--	----------------------	--	--	----------------------------	--

TIẾT 1: LÀM THÍ NGHIỆM TÍNH THẨM CHỌN LỌC CỦA MÀNG, HIỆN TƯỢNG CO VÀ PHẢN CO NGUYÊN SINH MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết về trao đổi chất của tế bào (10 phút)

a) *Mục tiêu:* Xác định được vấn đề cần giải quyết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng của tế bào.

b) *Nội dung hoạt động*

Trao đổi, thảo luận nhóm để giải quyết tình huống: “Khi cắm hoa người ta thường cho nước vào đầy bình hoa, mặc dù có khi cây hoa đã bị cắt bỏ phần rễ. Vì sao người ta phải cho nước vào đầy bình như vậy?”.

Đề xuất các vấn đề cần giải quyết của chủ đề “Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở tế bào”.

Nêu các câu hỏi thắc mắc về chủ đề “Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở tế bào”.

c) *Sản phẩm*

- Kết quả xử lý tình huống.
- Câu hỏi thắc mắc về chủ đề.
- Các vấn đề cần giải quyết của chủ đề.

d) *Tổ chức thực hiện*

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Yêu cầu HS thảo luận để thực hiện các nhiệm vụ sau trong thời gian 5 phút:

- + Giải quyết tình huống.
- + Đặt các câu hỏi thắc mắc về chủ đề.
- + Liệt kê các vấn đề cần giải quyết của chủ đề.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

- + HS làm việc theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ được giao.
- + GV theo dõi, gợi ý, hướng dẫn HS thực hiện.

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Đại diện một vài nhóm HS chia sẻ kết quả thảo luận nhóm.
- + Các nhóm khác góp ý, bổ sung.

- **Kết luận, nhận định:**

- + GV kết luận vấn đề: ghi nhận kết quả thảo luận về xử lý tình huống và câu hỏi thắc mắc, chưa đưa ra ý kiến nhận xét đúng sai. GV định hướng HS sẽ giải quyết cụ thể qua các hoạt động của chủ đề.
- + GV chốt và lưu ý HS các vấn đề/ nhiệm vụ cần giải quyết trong chủ đề.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI VÀ LUYỆN TẬP

Hoạt động 2, Thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh.

Thí nghiệm tính thẩm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống (35 phút)

a) *Mục tiêu:* (10), (11), (13), (14), (15), (16), (17), (18).

b) *Nội dung hoạt động*

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- HS nêu tóm tắt mục tiêu, nội dung, mẫu vật, dụng cụ, hoá chất, cách tiến hành thực hành.
- HS làm thí nghiệm “Tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống” trước, trong khi chờ nhuộm tế bào sẽ tiến hành thí nghiệm “Co và phản co nguyên sinh”.
- HS quan sát, chụp hình tế bào, hoàn thành bài báo cáo thí nghiệm thực hành (Cách tiến hành thí nghiệm, kết quả thí nghiệm, giải thích).
- Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.

c) Sản phẩm học tập

- Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1 (xem Phụ lục 1)
- Sản phẩm 2: Phiếu học tập số 2 (xem Phụ lục 2)

d) Tổ chức hoạt động

- Bước 1: Giới thiệu thí nghiệm

GV yêu cầu HS nêu tóm tắt mục tiêu, nội dung, mẫu vật, dụng cụ, hoá chất, cách tiến hành thực hành.

- Bước 2: Tiến hành thí nghiệm

- + GV phát mẫu vật cho 6 nhóm (đã chia nhóm ở tiết trước; tùy số lượng HS ở mỗi lớp mà GV có thể chia số nhóm khác nhau).
- + GV yêu cầu các nhóm phân công nhiệm vụ rõ ràng, hợp lí.
- + GV yêu cầu các nhóm làm thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 1, 2.

HS làm thí nghiệm “Tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống” trước, trong khi chờ nhuộm tế bào sẽ tiến hành thí nghiệm “Co và phản co nguyên sinh”.

HS quan sát, chụp hình, hoàn thành bài báo cáo thí nghiệm thực hành (Cách tiến hành thí nghiệm, kết quả thí nghiệm, giải thích).

- + GV theo dõi, quan sát, nhắc nhở, bao quát lớp.

- Báo cáo thảo luận:

- + Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.
- + GV tổ chức thảo luận:

Câu 1: Giải thích hiện tượng khi cho tế bào thực vật (tế bào biểu bì hành tím hoặc lá lè bạn,...) vào 3 môi trường khác nhau (ưu trương, đẳng trương, nhược trương).

Câu 2: Vì sao gọi màng tế bào là màng bán thấm chọn lọc?

- Kết luận, nhận định:

- + GV yêu cầu HS dọn dẹp, vệ sinh.
- + GV nhận xét quá trình làm việc nhóm, kết quả và báo cáo thí nghiệm.
- + GV đánh giá chung dựa trên phần tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng của HS.
- + GV hỏi: Trong thí nghiệm co nguyên sinh, KNO_3 đi từ ngoài vào trong tế bào theo nguyên lí nào? Hình thức vận chuyển KNO_3 (hoặc muối $NaCl$) qua màng sinh chất của tế bào biểu bì hành tím (hoặc lá lè bạn, hoa dâm bụt,...) trong trường hợp này gọi là gì?
- + HS trả lời.

Từ câu trả lời của HS, GV dẫn dắt, kết nối vào hoạt động 3, 4.

TIẾT 2: VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUA MÀNG SINH CHẤT

Hoạt động 3. Tìm hiểu khái niệm trao đổi chất ở tế bào (10 phút)

a) Mục tiêu: (1), (13), (16).

b) Nội dung hoạt động

HS quan sát sơ đồ tóm tắt về quá trình trao đổi chất của tế bào với môi trường xung quanh và trả lời câu hỏi:

- Tế bào đã nhận những chất gì từ môi trường và thải ra môi trường những chất gì?
- Khi các chất vào trong tế bào, chúng tham gia vào những quá trình nào? Các quá trình đó có đặc điểm gì?
- Từ kết quả trả lời các câu hỏi trên, hãy nêu khái niệm về trao đổi chất ở tế bào.

c) Sản phẩm học tập

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Sản phẩm 3: Câu trả lời của HS.

d) *Tổ chức hoạt động*

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Yêu cầu HS quan sát sơ đồ và trả lời câu hỏi.

Từ đó rút ra khái niệm *Trao đổi chất ở tế bào*.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ HS quan sát và trả lời câu hỏi (làm việc cá nhân).

+ Ghi khái niệm vào vở.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện một vài HS trả lời câu hỏi.

+ Đại diện một vài HS nêu khái niệm.

- **Kết luận, nhận định:**

+ Trao đổi chất ở tế bào là quá trình tế bào lấy vào các chất từ bên ngoài, thực hiện các phản ứng chuyển hoá và thải các chất không cần thiết ra ngoài môi trường.

+ Bên trong tế bào xảy ra các phản ứng sinh hoá gồm: đồng hoá (tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản, tích lũy năng lượng) và dị hoá (phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành chất đơn giản, giải phóng năng lượng).

Hoạt động 4. Tìm hiểu khái niệm và các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động (20 phút)

a) *Mục tiêu:* (2), (3), (13), (14), (16), (18).

b) *Nội dung hoạt động*

- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ.

- Các nhóm “triển lãm sản phẩm” tại khu vực được phân công.

- Các nhóm di chuyển đến từng khu vực. Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng sản phẩm của nhóm. Các nhóm khác đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi và thảo luận.

- Sau hoạt động “triển lãm tranh”, các nhóm hoàn thiện lại sản phẩm dựa trên các ý kiến đóng góp của các nhóm khác.

c) *Sản phẩm học tập*

Sản phẩm 4: Phiếu học tập số 3.

d) *Tổ chức hoạt động*

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV phát mỗi nhóm 1 tờ giấy A0.

+ GV cho HS xem video các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất (<https://www.youtube.com/watch?v=fNkPF110vV8>) và giao nhiệm vụ: yêu cầu các nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3 trên giấy A0.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Làm việc nhóm và hoàn thành phiếu số 3 trên giấy A0.

+ GV quan sát, hỗ trợ các nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Sau khi các nhóm hoàn thành nhiệm vụ, GV yêu cầu các nhóm “triển lãm sản phẩm” tại khu vực được phân công.

+ GV tổ chức các nhóm di chuyển đến từng khu vực. Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng sản phẩm của nhóm. Các nhóm khác đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi và thảo luận.

+ Sau hoạt động “triển lãm sản phẩm”, các nhóm hoàn thiện lại sản phẩm dựa trên các ý kiến đóng góp của các nhóm khác.

- **Kết luận, nhận định:**

+ GV kết luận về Phiếu học tập số 3.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 5. Tìm hiểu hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất (15 phút)

a) Mục tiêu: (4), (13), (14), (16), (18).

b) Nội dung hoạt động

Các nhóm xem video, thảo luận, hoàn thành phiếu học tập.

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm 5: Phiếu học tập số 4 (xem Phụ lục 4).

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV phát mỗi nhóm 1 tờ giấy A0.

+ GV cho HS xem video về hiện tượng nhập bào và xuất bào

(<https://www.youtube.com/Watch?v=bdyggq8ViF0E>)

và giao nhiệm vụ: yêu cầu các nhóm hoàn thành Phiếu học tập số 4.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Làm việc nhóm và hoàn thành phiếu số 4 trên giấy A0.

+ GV quan sát, hỗ trợ các nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện một vài nhóm báo cáo.

+ Các nhóm khác bổ sung, góp ý.

+ GV gợi ý thảo luận thêm về hiện tượng nhập bào xuất bào của một số tế bào trong cơ thể.

- **Kết luận, nhận định:**

+ GV kết luận về phiếu học tập số 4.

+ Tổ chức HS tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng và đánh giá các nhóm.

TIẾT 3: NĂNG LƯỢNG VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

Hoạt động 6. Tìm hiểu khái niệm chuyển hoá năng lượng, các dạng năng lượng chuyển hoá và hoá năng của tế bào (15 phút)

a) Mục tiêu: (5), (6), (8), (13), (14), (16), (18).

b) Nội dung hoạt động

Các nhóm quan sát sơ đồ về chuyển hoá năng lượng ở sinh vật thảo luận, hoàn thành nội dung vào giấy A0 các cột K, W.

c) Sản phẩm học tập

- Sản phẩm 6: Bảng KWL về chuyển hoá năng lượng ở sinh vật.

- Sản phẩm 7: Bài tập ước nghiệm.

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV giới thiệu sơ đồ chuyển hoá năng lượng ở sinh vật và yêu cầu các nhóm thảo luận điền các nội dung đã biết (K) và muốn biết (W) về chuyển hoá năng lượng ở sinh vật vào bảng sau trên giấy A0.

K (Đã biết)	W (Muốn biết)	L (Đã học được)

+ Tham gia trả lời Hoàn thành bài tập trắc nghiệm (Phiếu học tập số 6).

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Làm việc nhóm và hoàn thành phiếu số KWL trên giấy A0.

+ GV quan sát, hỗ trợ các nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

+ GV gợi ý 1 số câu hỏi để HS khai thác cột L:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Thế nào là chuyển hoá năng lượng?

Trong tế bào năng lượng tồn tại chủ yếu ở các dạng nào?

Dạng năng lượng nào mà tế bào cần sử dụng cho mọi hoạt động?

Các dạng năng lượng trong tế bào cuối cùng sẽ biến đổi thành gì?

+ HS đối chiếu, xác nhận chính xác các nội dung đã viết vào cột W và so sánh với những điều các em vừa học được, từ đó hình thành kiến thức mới.

+ GV yêu cầu HS hoàn thành Phiếu học tập số 6 (Câu hỏi trắc nghiệm).

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện một vài nhóm báo cáo sản phẩm KWL, các nhóm khác bổ sung, góp ý-

+ GV gợi ý thảo luận thêm về những điều đã học được về chuyển hoá năng lượng ở sinh vật.

- **Kết luận, nhận định:**

+ GV kết luận về Phiếu học tập số 4.

+ Tổ chức HS tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng và đánh giá các nhóm.

Hoạt động 7. Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của ATP về giá trị năng lượng Sinh học, quá trình tổng hợp và phân giải ATP (18 phút)

a) Mục tiêu: (7), (9), (13), (14), (16), (18).

b) Nội dung hoạt động

- HS thảo luận nhóm theo kỹ thuật khăn trải bàn để giải quyết tình huống: *Những người tập GYM hay chạy bộ, cơ thể mất rất nhiều năng lượng, nhưng sau một lúc nghỉ ngơi thì các tế bào cơ và cơ thể lại trở lại hoạt động bình thường như lúc đầu mặc dù không được cung cấp thêm bất cứ nguồn năng lượng nào từ bên ngoài. Em hãy giải thích hiện tượng trên bằng cách trả lời các câu hỏi sau:*

+ Nguồn năng lượng mất đi do hoạt động tập luyện được bù đắp lại dưới dạng nào?

+ Cho biết cấu trúc và chức năng sinh học của nguồn năng lượng đó.

+ Cách thức truyền nguồn năng lượng đó và tái tạo lại chúng như thế nào?

- Từng HS độc lập suy nghĩ và trình bày ý kiến của mình vào 1 ô riêng trên tờ giấy A0, sau đó thảo luận điền vào ô lớn nhất ở giữa về các nội dung mà GV giao nhiệm vụ.

c) Sản phẩm học tập

- Sản phẩm 8: Cách giải quyết vấn đề của HS (Năng lượng được bù đắp dưới dạng ATP; cấu trúc và chức năng của ATP; Cách truyền năng lượng của ATP;...)

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV phát mỗi nhóm 1 tờ giấy A0 và các cây bút lông.

+ GV nêu tình huống.

+ GV giao nhiệm vụ cụ thể, gợi ý giải quyết tình huống.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Mỗi HS độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào 1 ô nhỏ trên tờ giấy A0.

+ HS của nhóm thảo luận để thống nhất và ghi lại kết quả vào ô giữa của tờ A0.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện các nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm.

+ GV tổ chức trao đổi, thảo luận chung.

- **Kết luận, nhận định:**

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá kết quả của nhóm khác.

+ GV nhận xét, đánh giá và đưa ra kết luận chung.

VẬN DỤNG

Hoạt động 8. Giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất (12 phút)

a) Mục tiêu: (12), (15), (16).

b) Nội dung hoạt động

- HS thảo luận nhóm và giải quyết các tình huống vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà,...).

- Đại diện nhóm trả lời.

- Nhóm khác nhận xét, bổ sung.

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm học tập 9: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập:

Các nhóm thảo luận để giải quyết các vấn đề sau:

(1) Khi làm mứt củ quả, người ta luộc chín củ quả rồi mới cho đường để đường có thể thấm vào củ quả nhanh hơn. Em hãy giải thích hiện tượng trên.

(2) Khi rửa rau xà lách để ăn sống, người ta thường ngâm muối để rau sạch hơn. để rau không bị dập nát, héo thì chúng ta cần chú ý điều gì?

(3) Khi bón phân cho cây, để tránh cho cây khỏi bị héo, chúng ta cần bón như thế nào?

(4) Nước rất cần cho cơ thể, vậy có nên uống thật nhiều nước hay không?

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên.

+ Thảo luận và thống nhất ý kiến chung.

+ Thư kí ghi kết quả thảo luận vào tờ giấy A0.

- Báo cáo, thảo luận:

+ Đại diện các nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm.

+ GV tổ chức trao đổi, thảo luận chung về tình huống ở phần vào bài: Khi cắm hoa người ta thường cho nước vào đầy bình hoa, mặc dù có khi cây hoa đã bị cắt bỏ phần rễ. Vì sao người ta phải cho nước vào đầy bình như vậy?

- Kết luận, nhận định:

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá kết quả của nhóm khác.

+ GV nhận xét, đánh giá và đưa ra kết luận chung.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công CỤ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
2	- Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1 - Sản phẩm 2 í Phiếu học tập số 2	- PP đánh giá qua sản phẩm học tập. - PP quan sát	- CCĐG 1: Bài tập - CCĐG 2: Bài tập - CCĐG 3: Bảng kiểm	45
3	Sản phẩm 3: Câu trả lời của HS	(Nhận xét)	-CCĐG4: Câu hỏi	
4	Sản phẩm 4: Phiếu học tập số 3	- PP đánh giá qua sản phẩm học tập.	— CCĐG 5: Thang đo	28
5	Sản phẩm 5: Phiếu học tập số 4	(Nhận xét)	- CCĐG 6: Bài lập	
6	- Sản phẩm 6: Phiếu học tập số 5 - Sản phẩm 7: Phiếu học tập số 6	- PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 7: Câu hỏi trắc nghiệm.	12
7	- Sản phẩm 8: Câu trả lời của HS	- PP đánh giá qua quan sát	CCĐG 8,9: Rubric	15
8	Sản phẩm 9: Câu trả lời của HS	(Nhận xét)	CCĐG 8,9: Rubric	

Tổng	100
-------------	------------

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1: Bảng tiêu chí đánh giá HĐ làm thí nghiệm co và phản co nguyên sinh

Nội dung	Điểm tối đa	Tự đánh giá	Đánh giá chéo	GV đánh giá
Cách tiến hành thí nghiệm	25			
Kết quả (hiện tượng xảy ra)	30			
Giải thích	45			
Tổng	100			

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá HĐ làm thí nghiệm tính thẩm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống

Nội dung	Điểm tối đa	Tự đánh giá	Đánh giá chéo	GV đánh giá
Cách tiến hành thí nghiệm	20			
Kết quả (hiện tượng xảy ra)	30			
Giải thích	50			
Tổng	100			

CCĐG 3: Bảng kiểm đánh giá kỹ năng thực hành

Nội dung	Yêu cầu	Có	Không	Điểm
Thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh	Tách và lấy được tế bào			Mỗi yêu cầu có thực hiện: được 10 điểm
	Sử dụng lá kính/phiến kính đúng cách			
	Rửa mẫu đúng cách			
	Nhuộm mẫu đúng cách			
	Lên kính đúng kỹ thuật			
Thí nghiệm tính thẩm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống	Tách và lấy được tế bào			
	Sử dụng lá kính/phiến kính đúng cách			
	Rửa mẫu đúng cách			
	Nhuộm mẫu đúng cách			
	Lên kính đúng kỹ thuật			

CDG 4: Câu hỏi - đáp án hoạt động 3

- Câu hỏi: nêu khái niệm trao đổi chất ở tế bào.
- Gợi ý trả lời:
 - + Trao đổi chất ở tế bào là tập hợp các phản ứng sinh hoá xảy ra bên trong tế bào.
 - + Trao đổi chất gồm 2 mặt: đồng hoá (tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản) và dị hoá (phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành chất đơn giản).
- Nhận xét:
 - + Câu trả lời tốt (khi HS nêu đầy đủ nội dung như trên).
 - + Câu trả lời tương đối tốt (khi HS trả lời được một trong hai nội dung nêu trên).
 - + Câu trả lời chưa chính xác (khi HS chưa nêu đúng được nội dung nào).

CCĐG 5: Tiêu chí đánh giá hoạt động 4

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1. Làm việc nhóm	Các thành viên đều đưa ra được các ý kiến cá nhân	8	
	Tổng hợp được ý kiến chung của nhóm	6	
2. Thảo luận	Quan sát và có ý kiến nhận xét	8	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

phòng tranh	Đặt câu hỏi thắc mắc cho nhóm bạn	6	
	Trả lời được câu hỏi thắc mắc của nhóm khác	8	
3. Kết quả thảo luận nhóm	Nêu được chiều vận chuyển các chất	12	
	Nêu được năng lượng tiêu tốn	6	
	Nêu được nguyên lí	8	
	Nêu được các con đường vận chuyển thụ động và chủ động	6	
	Nêu được ý nghĩa	6	
	Nêu được ví dụ	12	
4. Thuyết trình	Phong cách tự tin, lưu loát, đúng giờ	6	
	Thuyết trình rõ ràng, trọng tâm, thu hút người nghe	8	
Tổng		100	

CCĐG 6: Bài tập (Xem phụ lục 5, GV chỉ nhận xét kết quả sản phẩm của các nhóm, HS có thể lấy nhiều ví dụ minh họa khác).

CCĐG 7: Câu hỏi trắc nghiệm

Nội dung	Đúng	Sai	Điểm
1. Chuyển hoá năng lượng là quá trình năng lượng được chuyển từ dạng này thành dạng khác	X		Mỗi nội dung trả lời đúng được 20 điểm
2. Quang hợp ở thực vật là quá trình chuyển hoá năng lượng dạng quang năng thành nhiệt năng		X	
3. Trong tế bào năng lượng tồn tại dưới dạng hoá năng, điện năng, nhiệt năng,...	X		
4. Điện năng là dạng năng lượng có trong các xung thần kinh.	X		
5. Hô hấp tế bào là quá trình phân giải các chất để tạo năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào.	X		

CCĐG 8: Bảng quan sát thái độ của nhóm khi hoạt động nhóm

Nội dung	Tiêu chí
1. Tính tích cực	Rất tích cực (20đ)
	Bình thường (10đ)
	Chưa tích cực (5đ)
2. Tranh luận	Sôi nổi, đúng mục tiêu (20đ)
	Bình thường, đôi khi chưa đúng mục tiêu (10đ)
	Chưa đúng mục tiêu, lan man (5đ)
3. Giải quyết mâu thuẫn (10đ)	Không để mâu thuẫn xảy ra (10đ)
	Giải quyết được mâu thuẫn (5đ)
	Không giải quyết được mâu thuẫn (0đ)
4. Báo cáo (20đ)	Ngắn gọn, thuyết phục, hấp dẫn (20đ)
	Bình thường (10đ)
	Khó hiểu, dài dòng (5đ)
5. Đánh giá (20đ)	Chính xác, công bằng (20đ)
	Chưa chính xác ở một số tiêu chí (10đ)
	Chưa chính xác, không công bằng (5đ)
6. Thời gian hoàn thành nhiệm vụ (10đ)	Trước thời gian quy định (10đ)
	Đúng thời gian quy định (10đ)
	Sau thời gian quy định (5đ)

(Gợi ý: cuối chủ đề nên tổ chức đánh giá một lần để đánh giá hoạt động của HS cho cả chủ đề.)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

CCCĐG 9: Phiếu đánh giá hoạt động làm việc nhóm

TT	Kết quả và kĩ năng làm việc nhóm	Mức độ		
		1 (1-4đ)	2 (5-7đ)	3 (8-10đ)
1	Hoàn thành nhiệm vụ cá nhân do nhóm phân công			
2	Khả năng phối hợp với các thành viên trong nhóm			
3	Lắng nghe ý kiến số đông			
4	Sẵn sàng đương đầu với khó khăn cá nhân và khó khăn của nhóm			
5	Luôn dành thời gian cá nhân để giúp đỡ các thành viên trong nhóm			
6	Thực hiện công việc được giao đúng tiến độ			
7	Luôn có trách nhiệm với công việc chung của nhóm			
8	Biết thuyết phục thành viên trong nhóm			
9	Thảo luận, đưa ra nội dung phù hợp chung của nhóm			
10	Có kết quả cá nhân và kết quả thảo luận của nhóm			

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 7: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG Ở TẾ BÀO

1. Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh. Thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống

1.1. Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh

Nội dung	Tế bào trong nước cất	Tế bào trong dung dịch KNO ₃ 1M hoặc dung dịch nước muối pha loãng NaCl (co nguyên sinh)	Tế bào trong nước cất (phản co nguyên sinh)
Cách tiến hành thí nghiệm	- Tách lớp tế bào biểu bì của lá cây lẻ bạn (hoặc hành tím...) - Đặt lên phiến kính (trên đó đã nhỏ sẵn một giọt nước cất) - Đặt lá kính và đưa tiêu bản lên kính hiển vi, xem ở bội giác nhỏ sau đó chuyển sang xem ở bội giác lớn. - Chụp ảnh tế bào đã quan sát được.	- Lấy tiêu bản ra khỏi kính hiển vi. - Nhỏ một giọt KNO₃ 1M (hoặc nước muối pha loãng) ở một phía của lá kính, ở phía đối diện đặt miếng giấy thấm để rút nước dần dần. - Đưa tiêu bản lên kính hiển vi, quan sát tế bào và chụp ảnh.	- Sau khi quan sát hiện tượng co nguyên sinh, nhỏ một giọt nước cất ở một phía của lá kính, ở phía đối diện đặt miếng giấy thấm để rút nước dần dần. - Đưa tiêu bản lên kính hiển vi, quan sát tế bào và chụp ảnh.
Kết quả (hiện tượng xảy ra)	Ảnh chụp (có hình tế bào khí khổng)	Ảnh chụp (có hình tế bào khí khổng)	Ảnh chụp (có hình tế bào khí khổng)
Giải thích	Tế bào ngâm trong nước cất (môi trường nhược trương) nên nước	Tế bào nằm trong môi trường ưu trương nên nước thẩm từ tế bào ra ngoài → tế bào mất	Môi trường bên ngoài tế bào trở nên nhược trương vì vậy nước lại

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	thấm thấu vào tế bào → tế bào trương nước → khi khổng mở ra.	nước → tế bào co lại (màng sinh chất tách khỏi thành tế bào - hiện tượng co nguyên sinh.	thấm vào tế bào → tế bào từ trạng thái bị co nguyên sinh chất lại trở về trạng thái bình thường (phản co nguyên sinh) → khí khổng mở trở lại.
--	--	--	---

1.2. Thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống

Nội dung	Các phôi sống (chưa đun cách thủy)	Các phôi đã đun cách thủy
Cách tiến hành thí nghiệm	- Dùng kim mũi mác tách 10 phôi từ hạt ngô đã ủ 1 - 2 ngày. - Lấy 5 phôi cho vào ống nghiệm, đun sôi cách thủy trong 5 phút. - Đem cả phôi chưa đun và phôi đã đun cách thủy ngâm vào phẩm nhuộm indigo carmine (hay xanh methylene). - Sau đó, rửa sạch phôi, dùng dao cạo cắt phôi thành các lát mỏng - Đặt lát cắt lên phiến kính trong một giọt nước cất, đặt lá kính rồi quan sát dưới kính hiển vi. - Chụp ảnh quan sát được	
Kết quả (hiện tượng xảy ra)	- Không bị nhuộm màu	- Bị nhuộm màu
Giải thích	- Phôi sống, do màng sinh chất có khả năng thấm chọn lọc nên không bị nhuộm màu	- Phôi chết, màng sinh chất mất khả năng thấm chọn lọc nên phẩm màu thấm vào, chất nguyên sinh bắt màu

2. Các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất

2.1. Vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động

* Khái niệm trao đổi chất ở tế bào:

- Trao đổi chất ở tế bào là tập hợp các phản ứng sinh hoá xảy ra bên trong tế bào.
- Trao đổi chất gồm 2 mặt: đồng hoá (tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản) và dị hoá (phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành chất đơn giản).

* Vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động

Đặc điểm	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Chiều vận chuyển các chất	Là phương thức vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.	Là phương thức vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao.
Năng lượng tiêu tốn	Không tiêu tốn năng lượng	Tiêu tốn năng lượng ATP
Nguyên lí	Tuân theo nguyên lí khuếch tán	Không tuân theo nguyên lí khuếch tán
Con đường	- Qua lớp phospholipid kép - Qua kênh protein	- Qua kênh protein
Ý nghĩa	Giúp tế bào trao đổi những chất cần thiết nhằm duy trì sự sống cho tế bào.	
Ví dụ	Các ion khoáng trong đất (rất cần thiết cho cây) đi vào tế bào cây theo phương thức vận chuyển thụ động (nếu nồng độ ion khoáng bên ngoài cao hơn trong tế bào) hoặc theo phương thức vận chuyển chủ động (nếu nồng độ ion khoáng bên ngoài thấp hơn trong cây) → cây sinh trưởng tốt.	

2.2. Nhập bào và xuất bào

Nội dung	Nhập bào	Xuất bào
----------	----------	----------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Cơ chế	Các phân tử có kích thước lớn (chất rắn hoặc giọt lỏng) khi tiếp xúc với màng tế bào thì màng sẽ biến đổi và tạo nên bóng nhập bào bao lấy chất rắn (được gọi là thực bào) hoặc bao lấy giọt lỏng (được gọi là ẩm bào). Các bóng này sẽ được tế bào tiêu hoá trong lysosome.	Tế bào bài xuất ra các chất hoặc phân tử bằng cách hình thành các bóng xuất bào (chứa các chất hoặc phân tử đó), các bóng này liên kết với màng, màng sẽ biến đổi và bài xuất các chất hoặc phân tử ra ngoài.
Ví dụ	Bạch cầu hình thành chân giả bắt và nuốt vi khuẩn trong tế bào rồi tiêu hoá chúng. Sự thực bào này là hoạt động bảo vệ Cơ thể của bạch cầu khi các sinh vật xâm nhập vào một mô nào đó của cơ thể.	Sự vận chuyển insulin qua màng tế bào theo cơ chế xuất bào khi nồng độ đường huyết cao.

3. Khái niệm về chuyển hoá năng lượng

Là quá trình năng lượng được chuyển từ dạng này thành dạng khác.

Ví dụ: Quang hợp chuyển năng lượng ánh sáng (quang năng) thành năng lượng trong các hợp chất hữu cơ (hoá năng).

4. Các dạng năng lượng chuyển hoá trong tế bào

Trong tế bào có các dạng năng lượng: hoá năng (trong các liên kết hoá học), điện năng (trong các xung thần kinh do sự chênh lệch nồng độ các ion trái dấu giữa 2 phía của màng), nhiệt năng (năng lượng vô ích),...

Trong các dạng năng lượng trong tế bào thì hoá năng là dạng năng lượng được cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào vì: chúng thực hiện quá trình hô hấp nội bào để tạo thành ATP (năng lượng trong các liên kết cao năng), mà mọi hoạt động của tế bào đều cần sử dụng ATP.

5. Cấu trúc và chức năng của ATP

- Cấu trúc: ATP (adenosine triphosphate) được cấu tạo gồm các thành phần là: adenine, đường ribose và 3 nhóm phosphate.

- Chức năng của ATP:

+ Tổng hợp nên các chất hoá học cần thiết cho tế bào,

+ Vận chuyển các chất chủ động qua màng,

+ Sinh công cơ học.

- Cách truyền năng lượng và tái tạo ATP: ATP truyền năng lượng thông qua việc chuyển nhóm phosphate cuối cùng để trở thành ADP (adenosine diphosphate) và ngay lập tức ADP lại được gắn thêm nhóm phosphate để trở thành ATP.

- Trong tế bào luôn xảy ra 2 quá trình tổng hợp (đồng hoá) sử dụng ATP và phân giải (dị hoá) giải phóng ATP, sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình kia. Chuyển hoá vật chất luôn kèm chuyển hoá năng lượng để cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào.

B. Các hồ sơ khác

1. Phụ lục 1 – Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1 (thí nghiệm co và phản co nguyên sinh)

	Tế bào trong nước cất	Tế bào trong dung dịch nước muối pha loãng (co nguyên sinh)	Tế bào trong nước cất (phản co nguyên sinh)
Cách tiến hành thí nghiệm			
Kết quả			
Giải thích			

Đáp án phiếu học tập số 1: Xem phần trong phần Nội dung cốt lõi, mục 1.1.

Phụ lục 2 — Sản phẩm 2: Phiếu học tập số 2 (thí nghiệm tính thẩm có chọn lọc của màng sinh

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

chất tế bào sống)

Nội dung	Các phiôi sống (chưa đun cách thủy)	Các phiôi đã đun cách thủy
Cách tiến hành thí nghiệm		
Kết quả (hiện tượng xảy ra)		
Giải thích		

Đáp án phiếu học tập số 2: Xem trong phần nội dung cốt lõi, mục 1.2.

Phụ lục 3 - Sản phẩm 3: Phiếu học tập số 3 (phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động)

Đặc điểm	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Chiều vận chuyển các chất		
Năng lượng tiêu tốn		
Nguyên lí		
Con đường		
Ý nghĩa		
Ví dụ		

Đáp án phiếu học tập số 3: Xem trong phần nội dung cốt lõi mục 2.1.

Phụ lục 4 - Sản phẩm 4: Xem CCDG 4.

Phụ lục 5 - Sản phẩm 5: Phiếu học tập số 4 (hiện tượng nhập bào và xuất bào)

Nội dung	Nhập bào	Xuất bào
Cơ chế		
Ví dụ		

Đáp án phiếu học tập số 4: xem trong phần nội dung cốt lõi mục 2.2

Phụ lục 6 - Sản phẩm 6: Phiếu học tập số 5 (bảng KWL về chuyển hoá năng lượng ở sinh vật)

K (Đã biết)	W (Muốn biết)	L (Những điều đã học được)

Phụ lục 7 - Sản phẩm 7: Phiếu học tập số 6

Nội dung	Đúng	Sai
1. Chuyển hoá năng lượng là quá trình năng lượng được chuyển từ dạng này thành dạng khác		
2. Quang hợp ở thực vật là quá trình chuyển hoá năng lượng dạng quang năng thành nhiệt năng		
3. Trong tế bào năng lượng tồn tại dưới dạng hoá năng, điện năng, nhiệt năng,...		
4. Điện năng là dạng năng lượng có trong các xung thần kinh		
5. Hô hấp tế bào là quá trình phân giải các chất để tạo năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào		
6. Trong các dạng năng lượng trong tế bào thì nhiệt năng là dạng năng lượng có ít nhất		

Đáp án phiếu học tập số 6: xem CCDG 7.

Phụ lục 8 - Sản phẩm 9: Bài tập tình huống

vấn đề	Gợi ý trả lời
--------	---------------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

(1) Khi làm mứt củ quả, người ta luộc chín củ quả rồi mới cho đường để đường có thể thấm vào củ quả nhanh hơn. Em hãy giải thích hiện tượng trên.	Khi luộc chín củ quả, tế bào chết nên không còn khả năng thẩm chọn lọc nữa, nên khả năng thẩm đường vào mứt sẽ nhanh và dễ dàng hơn.
(2) Khi rửa rau xà lách để ăn sống, người ta thường ngâm muối để rau sạch hơn. Để rau không bị dập nát, héo thì chúng ta cần chú ý điều gì?	Ngâm lượng muối vừa phải và thời gian khoảng 5-7 phút.
(3) Khi bón phân cho cây, để tránh cho cây khỏi bị héo, chúng ta cần bón như thế nào?	Cần hoà với nước để tưới; bón xong phải tưới nước ngay; bón khi trời mưa; không bón sát gốc.
(4) Nước rất cần cho cơ thể, vậy có nên uống thật nhiều nước hay không?	Không nên quá nhiều nước vì sẽ làm thay đổi môi trường trong cơ thể, ảnh hưởng đến quá trình trao đổi chất của tế bào. Mỗi ngày chúng ta nên uống lượng nước vừa đủ, khoảng 2,5lit.
* Tình huống mở đầu: Khi cắm hoa người ta thường cho nước vào đầy bình hoa, mặc dù có khi cây hoa đã bị cắt bỏ phần rễ. Vì sao người ta phải cho nước vào đầy bình như vậy?	Tác dụng để hoa được tươi lâu hơn. Vì thế nước ngoài bình cao hơn trong cây hoa nên nước sẽ thẩm thấu vào cây hoa theo cơ chế vận chuyển thụ động.

KẾ HOẠCH BÀI DẠY
CHỦ ĐỀ 8: ENZYME (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái niệm, cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme.
	2. Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme.
	3. Trình bày được vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.
Tìm hiểu thế giới sống	4. Thực hành: làm được thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme.
	5. Thực hành: làm được thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	6. Vận dụng được các kiến thức về enzyme về để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống.
Năng lực chung	
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	7. Phân tích được tình huống trong học tập, trong cuộc sống; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập, trong cuộc sống.
Giao tiếp và hợp tác	8. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ của nhóm.
Về phẩm chất	
Trung thực	9. Báo cáo trung thực, chính xác các kết quả thực hành.
Trách nhiệm	10. Có trách nhiệm thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 2: Thực hành: làm được thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh	Dụng cụ thí nghiệm: 2 Ống nghiệm nhỏ (10ml), 1 giá để ống nghiệm, phễu nhỏ, bông	Chuẩn bị cho 6 nhóm	X	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

bột của amylase.	lọc.			
	Vật liệu: nước cất, nước bột hoà loãng (25%) qua bông lọc, hồ tinh bột (1%), dung dịch glucose 1%, dung dịch iodine (0,3%), thuốc thử strome (3ml dung dịch NaOH 10% + 3ml dung dịch CuSO ₄ (2%))	Chuẩn bị cho 6 nhóm	X	
	Phiếu học tập số 1.	6 phiếu	X	
	Phiếu đánh giá số 1.	6 phiếu	X	
Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm, cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme	Máy chiếu.	1 cái	X	
	Giấy A0.	6 tờ	X	
	Bút lông đỏ.	6 cây	X	
	Bút lông xanh	6 cây	X	
Hoạt động 4: Làm được thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme	Dụng cụ: 2 ống nghiệm nhỏ (10 ml), 1 giá để ống nghiệm, phễu nhỏ, bông lọc, cốc thuỷ tinh, đèn cồn, nước đá.	Chuẩn bị cho 6 nhóm	X	
	Vật liệu: nước cất, nước bột hoà loãng (25%) qua bông lọc, dung dịch HCl 5%, hồ tinh bột (1%), dung dịch iodine (0,3%).	Chuẩn bị cho 6 nhóm	X	
	Phiếu học tập số 2	6 phiếu	X	
	Phiếu đánh giá số 2	6 phiếu	X	
Hoạt động 5: Tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính xúc tác của enzyme.	Máy chiếu.	1 cái	X	
	Giấy A4	6 tờ	X	
	Bút lông	6 cây	X	
Hoạt động 6: Tìm hiểu vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.	Máy chiếu	1 cái	X	
	Giấy A4	6 tờ	X	
	Bút lông	6 cây	X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề enzyme (5 phút)		Các vấn đề cần giải quyết của chủ đề “Enzyme”	-PP: Đàm thoại -KT: động não.	SP 1: Câu trả lời HS.	Nhận xét
Hình thành kiến thức mới và luyện tập					
Hoạt động 2: Thực hành: thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột	(4) (5) (8) (9)	Thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase. Thí nghiệm phân tích	PP: Dạy học thực hành.	SP2: Hoàn thành phiếu học tập số 1. SP 4: Hoàn	CCĐG 1: Bảng kiểm. CCĐG 2: Bảng kiểm.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

của amylase; thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme. (20 phút)	(10)	ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme.		thành phiếu học tập số 2.	
Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm, cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme (15 phút)	(1) (7) (10)	- Khái niệm enzyme. - Cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme.	- KT: Khăn trải bàn.	SP3: Câu trả lời HS.	Nhận xét
Hoạt động 4: Tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính xúc tác của enzyme, vai trò của enzyme. (20 phút)	(2) (3) (7) (8)	Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính xúc tác của enzyme. Vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.	- PP: Dạy học trực quan. -KT:	SP 5: Câu trả lời của HS. SP 6: Câu trả lời của HS.	Nhận xét
Vận dụng					
Hoạt động 5: Vận dụng (10 phút)	(6) (8) (10)		- PP: Dạy học trực quan. - KT:KWL	SP6:Câu trả lời của HS.	Nhận xét

TIẾT I: ENZYME VÀ VAI TRÒ CỦA ENZYME

TRONG QUÁ TRÌNH TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề enzyme (5 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được vấn đề cần giải quyết về enzyme.

b) Nội dung hoạt động

Trao đổi, thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi “Vì sao khi nhai cơm lâu trong miệng thì có vị ngọt”

Đề xuất các vấn đề cần giải quyết của chủ đề “Enzyme”

Nêu các câu hỏi thắc mắc về chủ đề “Enzyme”

c) Sản phẩm

- Kết quả trả lời câu hỏi
- Câu hỏi thắc mắc về chủ đề
- Các vấn đề cần giải quyết của chủ đề

d) Tổ chức thực hiện

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Yêu cầu HS thảo luận để thực hiện các nhiệm vụ sau trong thời gian 5 phút:

- + Trả lời câu hỏi
- + Đặt các câu hỏi thắc mắc về chủ đề
- + Liệt kê các vấn đề cần giải quyết của chủ đề
- **Thực hiện nhiệm vụ:**
- + HS làm việc theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ được giao
- + GV theo dõi, gợi ý, hướng dẫn HS thực hiện.

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Đại diện một vài nhóm HS chia sẻ kết quả thảo luận nhóm

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Các nhóm khác góp ý, bổ sung.

- **Kết luận, nhận định:**

Ghi nhận kết quả thảo luận về câu hỏi, chưa đưa ra ý kiến nhận xét đúng sai. GV định hướng HS sẽ giải quyết cụ thể qua các hoạt động của chủ đề. (Đáp án câu hỏi: vì trong miệng xảy ra quá trình biến đổi tinh bột thành đường nên có vị ngọt).

+ Các vấn đề cần giải quyết của chủ đề: enzyme là gì, chúng có cấu tạo và hoạt động như thế nào? Bằng cách nào chúng ta có thể phát hiện được enzyme?...

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI VÀ LUYỆN TẬP

Hoạt động 2. Thực hành: thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase; thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme. (40 phút)

a) Mục tiêu (4), (5), (9), (10).

b) Nội dung hoạt động

Thực hành:

- Thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase trong nước bọt.
- Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme

c) Sản phẩm học tập

Phiếu học tập số 1, 2

d) Tổ chức hoạt động:

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Giới thiệu thực hành

(1). Thí nghiệm 1:

- GV Hướng dẫn HS một số kĩ năng thực hành như:

+ Đóng dung dịch cho vào ống nghiệm.

+ Pha loãng dịch nước bọt và lọc qua bông hoặc giấy lọc.

- GV lấy 2 ống nghiệm:

+ Ống 1 cho 2ml dung dịch tinh bột (1%) + nhỏ 1 giọt dung dịch thuốc thử iodine (0,3%).

+ Ống 2 cho 2ml dung dịch glucose (1%) + nhỏ 1 giọt dung dịch strome.

* Nhận xét hiện tượng và rút ra kết luận.

- HS thảo luận và rút ra nhận xét: Tinh bột + Iodine màu xanh; Glucose + thuốc thử strome → màu đỏ nâu.

- GV Chia HS thành 06 nhóm.

- Hướng dẫn HS cách làm thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase trong nước bọt:

+ Bước 1: Chuẩn bị 2 ống nghiệm:

Ống A: 2ml dung dịch hồ tinh bột + 2ml nước cất.

Ống B: 2ml dung dịch hồ tinh bột + 2ml nước bọt.

+ Bước 2: Chia phần dung dịch trong mỗi ống nghiệm thành hai

Ống A: thành ống A1 và ống A2.

Ống B: thành ống B1 và ống B2.

+ Bước 3: Dùng thuốc thử để kiểm tra kết quả biến đổi ống nghiệm như sau

Ống A1, B1: thêm vào mỗi ống 1 giọt dung dịch iodine (1%)

Ống A2, B2: thêm vào mỗi ống 1 giọt dung dịch strome.

- Quan sát kết quả bước 3 và hoàn thành phiếu học tập số 1.

- GV sẽ theo dõi, quan sát và hỗ trợ các nhóm.

(2). Thí nghiệm 2:

- Hướng dẫn HS cách làm thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme.

- Lấy 4 ống nghiệm, cho vào mỗi ống 2 ml dung dịch tinh bột 1%, bố trí các ống nghiệm:

+ Ống thứ nhất trong nôi cách thủy đang sôi.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Ống thứ hai vào tủ ấm 40°C (nếu không có tủ ấm thì để ống nghiệm trong cốc nước ở 40°C).
- + Ống thứ ba đặt vào nước đá.
- + Ống thứ tư nhỏ vào 1ml dung dịch HC1 5%.
- Sau 5 phút cho vào mỗi ống 1ml dung dịch amylase (nước bọt pha loãng) rồi để ở nhiệt độ phòng thí nghiệm trong 10 phút.
- Dùng dung dịch iodine 0,3% để xác định mức độ thủy phân tinh bột ở 4 ống.
- Quan sát màu sắc của các ống nghiệm, giải thích và hoàn thành phiếu học tập số 2.
- GV sẽ theo dõi, quan sát và hỗ trợ các nhóm.

- **Thực hiện nhiệm vụ**

HS thực hành:

- + Các nhóm nhận nhiệm vụ, các dụng cụ, vật liệu.
- + Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên (pha loãng và lọc nước bọt, dán nhãn vào ống nghiệm, đóng dung dịch,...).
- + Làm thí nghiệm theo các bước được hướng dẫn.

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Nhận xét kết quả và hoàn thành phiếu học tập số 1,2 (Phụ lục 1, 2)
- + Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Kết luận, nhận định:

GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

TIẾT 2: PHÂN TÍCH ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ ĐẾN HOẠT TÍNH CỦA ENZYME

Hoạt động 3. tìm hiểu khái niệm, cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme (15 phút)

a) Mục tiêu: (1), (7), (10).

b) Nội dung hoạt động

- HS thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn để tìm hiểu về enzyme

c) Sản phẩm học tập

- Câu trả lời HS

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút màu đỏ, 1 cây bút màu xanh. GV yêu cầu các nhóm cùng thực hiện các câu hỏi sau:

1. Enzyme amylase đóng vai trò như thế nào trong phản ứng trên?
2. Enzyme amylase có ở đâu?
3. Hãy nêu khái niệm và thành phần cấu tạo chính của enzyme
4. Quan sát hình cấu trúc của enzyme và hình cơ chế tác động của enzyme saccharase, hãy nêu cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

Các nhóm tiến hành thảo luận nhiệm vụ trên.

- + Mỗi HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.
- + HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

- **Báo cáo, thảo luận:**

Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

- **Kết luận, nhận định:**

GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

Hoạt động 4. Tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme, vai trò của

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (20 phút).

a) Mục tiêu: (2), (3), (7), (10).

b) Nội dung hoạt động

- Quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi về các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme.
- Thảo luận câu hỏi về vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

c) Sản phẩm học tập

- Câu trả lời của HS

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Thảo luận nhóm về các vấn đề sau:

- + Dựa vào hình đồ thị biểu diễn ảnh hưởng của các nhân tố ảnh hưởng tới hoạt tính enzyme (nhiệt độ, độ pH, nồng độ enzyme, nồng độ cơ chất), phân tích từng đồ thị các nhân tố ảnh hưởng.
- + Hãy nêu khái niệm chất ức chế, chất hoạt hoá enzyme; chúng có vai trò gì trong quá trình chuyển hoá các chất trong tế bào?
- + Quan sát và giải thích sơ đồ quá trình chuyển hoá các chất nhờ enzyme.
- + Enzyme có vai trò thế nào trong quá trình chuyển hoá vật chất trong cơ thể?
- + Nếu cơ thể không có enzyme điều gì sẽ xảy ra?
- + Nếu ăn nhiều thịt, cá sẽ cảm thấy như thế nào? Tại sao?
- + Nếu vận động nhiều sẽ cảm thấy như thế nào? Tại sao?
- + Vai trò enzyme trong quá trình chuyển hoá vật chất là gì?
- + Quan sát sơ đồ minh hoạ sự điều hoà quá trình chuyển hoá các chất nhờ enzyme xúc tác bằng ức chế ngược, giải thích điều gì xảy ra nếu trong cơ thể chất P tạo ra quá nhiều?
- + Thế nào là ức chế ngược? Hãy nêu vai trò ức chế ngược.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

Các nhóm tiến hành thảo luận nhiệm vụ trên.

- + Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên.
- + HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào tờ giấy A0.

- **Báo cáo, thảo luận:**

Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

- **Kết luận, nhận định:**

GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

Hoạt động 5. Giải quyết vấn đề về ứng dụng enzyme trong đời sống (10 phút).

a) Mục tiêu: (6), (7), (10).

b) Nội dung hoạt động

Thảo luận nhóm để giải quyết các vấn đề giải thích các ứng dụng những hiểu biết của enzyme trong đời sống.

c) Sản phẩm

Câu trả lời của HS

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập:

Thảo luận nhóm về các vấn đề sau:

GV giao việc ngoài lớp học cho các nhóm HS là giải thích các vấn đề sau:

1. Tại sao cơ thể người có thể tiêu hoá được tinh bột mà không tiêu hoá được cellulose?
2. Tại sao một số người lại bị tiêu chảy khi uống sữa tươi?
3. Tại sao một số người không ăn được cua, ghẹ, nếu ăn vào sẽ bị dị ứng nổi mẩn ngứa?
4. Tại sao nhiều loài côn trùng có thể nhanh chóng trở nên kháng thuốc trừ sâu?
5. Nêu một số ứng dụng của enzyme trong chế biến thực phẩm?

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

6. Nêu một số bệnh do rối loạn quá trình chuyển hoá vật chất và cách phòng ngừa?

7. Hãy kể một số ứng dụng của enzyme trong đời sống.

- Thực hiện nhiệm vụ:

Các nhóm tiến hành thảo luận nhiệm vụ trên.

+ Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên.

+ HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào tờ giấy A0.

- Báo cáo, thảo luận:

Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

- Kết luận, nhận định:

GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP Đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	Sản phẩm 1: Câu trả lời HS	Hỏi - đáp		0
2	Sản phẩm 2: PHT số 1	Đánh giá qua sản phẩm của HS.	CCĐG 1: Bảng tiêu chí đánh giá	50
3	Sản phẩm 3: Câu trả lời HS	Hỏi - đáp		0
4	Sản phẩm 4: PHT số 2	Đánh giá qua sản phẩm của HS.	CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá	50
5	Sản phẩm 5: Câu trả lời HS	Hỏi - đáp		0
6	Sản phẩm 6: Câu trả lời HS	Hỏi - đáp		0
Tổng điểm				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1, 2: Bảng tiêu chí đánh giá quá trình thực hiện thí nghiệm

- Thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase trong nước bọt.

- Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme.

NỘI DUNG	Tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm đạt
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ khảo sát được phân công	10	
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên điều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án và kế hoạch thực hiện việc khảo sát	10	
3. Thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân.	10	
	Mọi thành viên hỗ trợ nhau trong khảo sát, hoàn thành nhiệm vụ.	10	
5. Kết quả làm việc	Hoàn thành tốt thí nghiệm (Mỗi ống nghiệm được 5 điểm)	20	
	Giải thích tốt các hiện tượng (Mỗi ống nghiệm được 5 điểm)	20	
	Trình bày lưu loát, rõ ràng.	10	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	Biết dọn dẹp, giữ gìn vệ sinh chung.	10	
Tổng		100	

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 8: ENZYME

1. Enzyme

1.1. Khái niệm

- Là chất xúc tác Sinh học, được tổng hợp trong tế bào sống.
- Làm tăng tốc độ phản ứng mà không bị biến đổi sau phản ứng.

1.2. Cấu trúc

- Thành phần: protein hoặc protein + chất khác.
- Trung tâm hoạt động: vùng cấu trúc không gian đặc biệt của enzyme chuyên liên kết với cơ chất.

1.3. Cơ chế tác động

- Enzyme + cơ chất tại trung tâm hoạt động của enzyme → phức hợp Enzyme - cơ chất → Sản phẩm + Enzyme
- Mỗi Enzyme chỉ xúc tác cho một hoặc một vài phản ứng nhất định.

1.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính enzyme

- Nhiệt độ.
- Độ pH.
- Nồng độ cơ chất.
- Nồng độ enzyme.
- Chất ức chế và chất hoạt hoá enzyme.

2. Vai trò của enzyme trong quá trình chuyển hoá vật chất

- Xúc tác các phản ứng trong tế bào.
- Giúp tế bào điều hoà quá trình chuyển hoá vật chất.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1- Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1 và đáp án (kết quả về thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase)

Các ống nghiệm	Hiện tượng (màu sắc)	Giải thích
Ống A ₁	Có màu xanh	Do nước cat không chứa enzyme phân giải tinh bột thành đường glucose.
Ống A ₂	Không có màu đỏ nâu	
Ống B ₁	Không có màu xanh	Do nước bọt có enzyme amylase làm phân giải tinh bột thành đường glucose.
Ống B ₂	Có màu đỏ nâu	

Phụ lục 2 - Sản phẩm 4: Phiếu học tập số 2 và đáp án (kết quả về thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme)

Nội dung	Ống 1	Ống 2	Ống 3	Ống 4
Điều kiện thí nghiệm	- 2 ml dung dịch tinh bột. - Đặt trong nồi cách thủy đang sôi. - Sau 5 phút cho thêm 1 ml dung dịch nước bọt pha loãng (có enzyme).	- 2 ml dung dịch tinh bột. - Đặt vào cốc nước nóng 40°C. - Sau 5 phút cho thêm 1 ml dung dịch nước bọt pha loãng (có enzyme).	- 2 ml dung dịch tinh bột. - Đặt vào nước đá. - Sau 5 phút cho thêm 1 ml dung dịch nước bọt pha loãng (có enzyme).	- 2 ml dung dịch tinh bột. - Thêm vào 1 ml dung dịch HC15%. - Sau 5 phút cho thêm 1 ml dung dịch nước bọt pha loãng (có enzyme).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	- Sau 10 phút thử với dung dịch iodine 0 1,3%			
Kết quả	- Màu xanh	- Không màu	- Màu xanh	- Màu xanh
Giải thích	Enzyme bị biến tính bởi nhiệt độ nên không xúc tác phân giải tinh bột thành đường. Tinh bột tác dụng với iodine tạo màu xanh.	Tinh bột đã bị enzyme amylase phân giải hết nên khi cho thuốc thử iodine vào không thấy có màu xanh.	- Enzyme bị biến tính bởi nhiệt độ nên không xúc tác phân giải tinh bột thành đường. Tinh bột tác dụng với iodine tạo màu xanh.	- Enzyme bị biến tính bởi acid nên không xúc tác phân giải tinh bột thành đường. Tinh bột tác dụng với iodine tạo màu xanh.

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

CHỦ ĐỀ 9: TỔNG HỢP VÀ PHÂN GIẢI CÁC CHẤT TRONG TẾ BÀO (3 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái niệm tổng hợp các chất trong tế bào. Lấy ví dụ minh họa (tổng hợp protein, lipid, carbohydrate,...).
	2. Trình bày được quá trình tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng.
	3. Nêu được vai trò quan trọng của quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật.
	4. Nêu được vai trò của hoá tổng hợp và quang khử ở vi khuẩn.
	5. Phát biểu được khái niệm phân giải các chất trong tế bào.
	6. Trình bày được các giai đoạn phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào) và các giai đoạn phân giải kỵ khí (lên men).
	7. Trình bày được quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng.
	8. Phân tích được vai trò của quang hợp trong tự nhiên
	9. Phân tích được tầm quan trọng của phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào) và các giai đoạn phân giải kỵ khí (lên men)
	10. Phân tích được mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.
Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học	11. Vận dụng được sự hiểu biết về vai trò quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật trong thực tế.
	12. Vận dụng được sự hiểu biết về vai trò của phân giải hiếu khí cũng như phân giải kỵ khí vào thực tế cuộc sống.
Năng lực chung	
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	13. Vận dụng hiểu biết về phân giải và tổng hợp các chất trong tế bào để giải quyết các vấn đề liên quan đến môi trường, xã hội, vấn đề của thực tiễn sản xuất...
Giao tiếp và hợp tác	14. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm (giải quyết vấn đề do GV đưa ra)
Về phẩm chất	
Chăm chỉ	15. Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập
Trách nhiệm	16. Tự giác hoàn thành công việc thu thập các dữ liệu mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm để hoàn thiện nhiệm vụ

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)	Hình ảnh về quá trình tổng hợp, phân giải trong tế bào	1	X	
Hoạt động 2: Tìm hiểu về tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào (40 phút)	Hình quang hợp	1	X	
	Phiếu học tập số 1	4	X	
Hoạt động 3: Tìm hiểu về phân giải	Hình về quá trình hô hấp tế bào	2	X	X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

các chất và giải phóng năng lượng trong tế bào (45 phút)	Phiếu học tập số 2	4	X	
Hoạt động 4: ôn luyện các kiến thức về tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào (20 phút)	Câu hỏi trắc nghiệm khách quan, ghép cột, vẽ sơ đồ	8	X	
Hoạt động 5: Giải quyết tình huống/vấn đề liên quan đến tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào (25 phút)	Các hiện tượng, ứng dụng thực tiễn	4	X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP/KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)	//	//	//	//	//
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu về tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào (40 phút)	(1) (2) (3) (4) (8) (14) (15) (16)	- Tổng hợp các chất trong tế bào tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng. - Vai trò quan trọng của quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật. - Vai trò của hoá tổng hợp và quang khử ở vi khuẩn.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề - KT: khăn trải bàn	Đánh giá qua sản phẩm học tập	Bảng kiểm
Hoạt động 3: Tìm hiểu về Phân giải các chất và giải phóng năng lượng trong tế bào (45 phút)	(5) (6) (7) (9) (10) (14) (15) (16)	- Khái niệm phân giải các chất trong tế bào. Các giai đoạn phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào) và các giai đoạn phân giải kị khí (lên men). - Quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng.	- PP: Dạy học hợp tác -KT: động não	Câu trả lời của HS	Bài tập
Luyện tập					
Hoạt động 4: Ôn luyện các kiến	(14) (15)	Trả lời được các câu hỏi liên quan	Đàm thoại Kỹ thuật sơ đồ	Sơ đồ tư duy	Rubric

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

thức về tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào (20 phút)	(16)	đến tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào	tư duy		
Vận dụng					
Hoạt động 5: Giải quyết vấn đề liên quan đến tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào (25 phút)	(11) (12) (13) (14) (15) (16)	Giải quyết tình huống/ vấn đề liên quan đến tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào	Dạy học QGVĐ	Các cách giải quyết tình huống	Rubrics

Tiết 1: TỔNG HỢP CÁC CHẤT VÀ TÍCH LŨY NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Tìm hiểu vấn đề cần giải quyết của chủ đề (5 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được vấn đề cần giải quyết của chủ đề tổng hợp và phân giải các chất

b) Nội dung

- Quan sát tranh và trả lời câu hỏi
- Xác định nhiệm vụ trọng tâm của chủ đề tổng hợp và phân giải các chất
- Đặt câu hỏi thắc mắc

c) Sản phẩm

- Câu trả lời
- Các câu hỏi thắc mắc về chủ đề tổng hợp và phân giải các chất

d) Tổ chức hoạt động

HS quan sát hình ảnh về quá trình tổng hợp và phân giải. Yêu cầu HS xác định các vấn đề cần giải quyết của chủ đề:

o Thế nào là tổng hợp các chất trong tế bào?

o Thế nào là phân giải các chất trong tế bào?

o Mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào như thế nào?

→ GV dẫn vào chủ đề *Tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào* dựa trên những vấn đề cần giải quyết mà HS đưa ra.

HS nêu các thắc mắc muốn tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2: Tìm hiểu về tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào (40 phút)

a) Mục tiêu

(1); (2); (3); (4); (8); (14); (15); (16)

b) Nội dung hoạt động

- HS quan sát hình ảnh GV cung cấp trong phần hoạt động khởi động.
- Nghiên cứu các câu hỏi mà GV đưa ra:
 - o Thế nào là tổng hợp các chất trong tế bào?
 - o Tổng hợp các chất trong tế bào bao gồm các quá trình gì? Các quá trình này diễn ra như thế nào?
- Dựa trên các câu hỏi HS có thể nhận biết được vấn đề cần nghiên cứu và giải quyết.
- Tham gia thảo luận trong nhóm và trình bày câu trả lời theo yêu cầu GV.
- Sử dụng CCĐG: Bảng kiểm.

c) Sản phẩm (phần nội dung cốt lõi)

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập** (2 phút)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV chia lớp thành 4 nhóm và yêu cầu HS thảo luận vấn đề nghiên cứu dựa trên phiếu học tập số 1 của GV, từ đó đề xuất các giả thuyết để giải quyết vấn đề cần nghiên cứu theo các nhóm nội dung tương ứng với 4 nhóm:

+ Nội dung 1: Khái niệm tổng hợp các chất trong tế bào.

Quá trình tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng.

+ Nội dung 2: Khái niệm và cơ chế quang hợp.

+ Nội dung 3: Vai trò quan trọng của quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật.

+ Nội dung 4: Hoá tổng hợp.

- **Thực hiện nhiệm vụ (10 phút)**

Nghiên cứu tài liệu liên quan.

Vận dụng các kiến thức để hoàn thành phiếu học tập số 1 theo yêu cầu GV bằng kỹ thuật khăn trải bàn:

+ HS chia tờ giấy thành các phần, gồm một phần trung tâm và các phần xung quanh có số lượng bằng với số lượng các thành viên nhóm.

+ Mỗi thành viên ngồi vào vị trí tương ứng với phần quanh.

+ Mỗi thành viên viết câu trả lời của mình một cách độc lập vào ô tương ứng.

+ Đại diện nhóm ghi các ý tưởng được thống nhất ở phần trung tâm của khăn trải bàn.

- **Báo cáo, thảo luận (25 phút)**

Đại diện nhóm trình bày sản phẩm sau thời gian thảo luận theo từng nhóm nội dung đã nêu trên

Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

GV hướng dẫn HS lắng nghe và phản hồi tích cực.

- **Kết luận, nhận định (3 phút)**

Đánh giá thông qua sản phẩm học tập của HS.

Sử dụng CCĐG 2: Bảng kiểm

Tiết 2: PHÂN GIẢI CÁC CHẤT VÀ GIẢI PHÓNG NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

Hoạt động 3. Tìm hiểu về Phân giải các chất và giải phóng năng lượng trong tế bào (45 phút)

a) Mục tiêu

(5); (6); (7); (9); (10); (14); (15); (16)

b) Nội dung hoạt động

- HS quan sát hình ảnh, video (phụ lục) GV cung cấp.

- Tham gia thảo luận trong nhóm và trình bày câu trả lời theo yêu cầu của GV.

- Sử dụng CCĐG: Bài tập thực tiễn.

c) Sản phẩm (phần nội dung cốt lõi)

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ: (3 phút)**

GV chia lớp thành 4 nhóm thảo luận trong 10 phút để hoàn thành phiếu học tập số 2 : *Tìm hiểu về Phân giải các chất và giải phóng năng lượng trong tế bào.*

- **Thực hiện nhiệm vụ: (10 phút)**

+ Các thành viên trong nhóm hợp tác cùng nhau thực hiện nhiệm vụ học tập:

Lập kế hoạch làm việc.

Thỏa thuận các quy tắc làm việc.

Tiến hành thảo luận, giải quyết nhiệm vụ.

+ Hoàn thiện phiếu học tập ngoài lớp học để chuẩn bị báo cáo trong tiết sau.

- **Báo cáo thảo luận: (22 phút)**

+ Đại diện nhóm trình bày sản phẩm sau thời gian thảo luận theo 2 nội dung:

+ **Nội dung 1:** Khái niệm phân giải các chất trong tế bào.

Phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ **Nội dung 2:** Phân giải kỵ khí (lên men).

Quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng.

Mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.

- **Kết luận, nhận định:**

+ Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

+ GV hướng dẫn HS lắng nghe, phản hồi tích cực, đánh giá phần trình bày của các nhóm.

+ Sử dụng CCĐG: Bài tập thực tiễn, (10 phút)

Tiết 3: LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

LUYỆN TẬP

Hoạt động 4. Ôn luyện các kiến thức về tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào (20 Phút)

a) Mục tiêu: (14);(15);(16)

b) Nội dung hoạt động

GV cho HS thực hiện một số bài tập.

HS tham gia hoàn thành các bài tập để củng cố lại các kiến thức.

a) Sản phẩm

- Câu trả lời bài kiểm tra trắc nghiệm

- Vẽ sơ đồ

+ Sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa pha sáng và pha tối của quang hợp:

+ Sơ đồ tóm tắt quá trình hô hấp tế bào

c) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp thành 4 nhóm và cho các nhóm HS trả lời một số câu hỏi theo hình thức thi đấu với nhau bằng cách cho điểm tương ứng với các phần thi

- GV chọn 1 HS làm thư kí để ghi lại điểm của các tổ tham gia thi

I. Câu hỏi trắc nghiệm (mỗi câu 1 điểm)

Câu 1: Năng lượng chủ yếu được tạo ra từ quá trình hô hấp là

A. ATP B. NADH C. ADP D. FADH₂

Câu 2: Sản phẩm của hô hấp tế bào gồm:

A. Oxygen, nước và năng lượng (ATP + nhiệt).

B. Nước, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).

C. Nước, khí carbon dioxide và đường.

D. Khí carbon dioxide, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).

Câu 3: Những nhóm sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp?

A. Thực vật và vi khuẩn oxi hoá lưu huỳnh.

B. Thực vật, vi khuẩn lam và tảo.

C. Thực vật và nấm.

D. Thực vật và động vật.

Câu 4: ATP không được giải phóng ồ ạt mà từ từ qua các giai đoạn nhằm

A. Thu được nhiều năng lượng hơn.

B. Tránh lãng phí năng lượng.

C. Tránh đốt cháy tế bào.

D. Thu được nhiều CO₂ hơn.

Câu 5: Những đặc điểm nào sau đây thuộc về pha sáng?

(1) Diễn ra ở các thylakoid.

(2) Diễn ra trong chất nền của lục lạp.

(3) Là quá trình oxi hoá nước.

(4) Xảy ra khi có hay không có ánh sáng.

A. (1), (2).

B. (2), (3).

C. (1), (3).

D. (2), (4).

II. Ghép nội dung cho phù hợp giữa cột A và cột B (5 điểm)

A	B
---	---

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

1. Lên men	a. là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các nguyên liệu vô cơ
2. Hô hấp tế bào	b. là quá trình pyruvic acid tạo thành ethanol hoặc acid lactic và giải phóng 2 ATP
3. Hoá tổng hợp	c. là quá trình oxi hoá hoàn toàn các hợp chất hữu cơ thành CO ₂ và H ₂ O đồng thời giải phóng năng lượng ATP
4. Quang hợp	d. là con đường tổng hợp chất hữu cơ (đồng hoá CO ₂) nhờ năng lượng của các phản ứng oxi hoá khử do các VSV hoá tự dưỡng thực hiện.
5. Tổng hợp các chất trong tế bào	e. là sự bẻ gãy các liên kết hoá học để giải phóng năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào
	f. là quá trình sử dụng các nguyên liệu đơn giản sẵn có trong tế bào tổng hợp thành những chất đặc trưng của tế bào và tích lũy năng lượng trong các liên kết hoá học.

III. Vẽ sơ đồ (mỗi sơ đồ 5 điểm)

1. Hãy vẽ sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa pha sáng và pha tối của quang hợp.
2. Hãy vẽ sơ đồ tóm tắt quá trình hô hấp tế bào.

- Thực hiện nhiệm vụ:

HS quan sát, nghiên cứu các yêu cầu của GV đưa ra, thảo luận, thống nhất ý kiến và đưa ra câu trả lời trên lớp.

VẬN DỤNG

Hoạt động 5. Giải quyết vấn đề liên quan đến tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào (25 phút)

a) Mục tiêu (11); (12); (13); (14); (15); (16)

b) Nội dung hoạt động

- GV cho HS giải quyết tình huống/vấn đề liên quan đến tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.

- HS tham gia hoàn thành các tình huống/vấn đề mở rộng kiến thức.

c) Sản phẩm

Kết quả giải quyết các vấn đề

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ: (5 phút)

GV nêu một số vấn đề liên quan và yêu cầu HS giải thích dựa trên các kiến thức đã học về tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.

- 1: Tại sao khi tập luyện thể dục thể thao quá mức lại gây đau mỏi cơ?
- 2: Oxygen được sinh ra từ chất nào và trong pha nào của quá trình quang hợp?
- 3: Quá trình hô hấp tế bào của một cầu thủ bóng đá đang thì diễn ra mạnh hay yếu? Vì sao?
- 4: Chúng ta có biện pháp gì để góp phần ứng phó với sự biến đổi khí hậu?
- 5: Hãy cho biết, cách nói: “Pha tối của quang hợp hoàn toàn không phụ thuộc vào ánh sáng” có chính xác không? Vì sao?
- 6: Tại sao khi muối dưa, người ta phải để rau quả ngập nước và nén chặt?
- 7: Khi muối dưa người ta thường cho thêm một ít nước dưa cũ và 1 đến 2 thìa đường để làm gì?
- 8: Vì sao khi làm sữa chua, sữa chuyển từ trạng thái lỏng sang trạng thái sệt và có vị chua?
- 9: Vì sao sữa chua là loại thực phẩm bổ dưỡng?

“Thực hiện nhiệm vụ: (10 phút)

HS thảo luận theo nhóm để hoàn thành các câu hỏi thực tiễn liên quan theo yêu cầu của GV.

- Báo cáo kết quả và thảo luận: (10 phút)

+ Sau thời gian thảo luận, GV yêu cầu HS trình bày phần trả lời câu hỏi theo yêu cầu GV.

+ Các HS còn lại lắng nghe, nhận xét.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ GV nhận xét, tổng kết

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
2	SP 1: Phiếu học tập số 1	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG1: Bảng kiểm	30
3	SP 2: Phiếu học tập số 2	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG1: Bảng kiểm	30
5	Để kiểm tra	Bài viết	CCĐG2: Bài tập thực tiễn	40
TỔNG				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: Bảng kiểm đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	CÓ	KHÔNG
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ được phân công.		
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên điều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án và kế hoạch thực hiện công việc của nhóm.		
	Mọi thành viên biết lắng nghe, tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm.		
3. Thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân.		
	Mọi thành viên hỗ trợ nhau trong việc hoàn thành phiếu học tập, thảo luận.		
4. Tôn trọng quyết định chung	Mọi thành viên trong nhóm đều tôn trọng quyết định chung của cả nhóm.		
5. Kết quả làm việc	Có kết quả thảo luận của các thành viên.		
	Tổng kết được kiến thức chung cho cả nhóm dựa trên kết quả của các thành viên trong nhóm.		
	Có được sản phẩm hoàn chỉnh cho nhóm sau khi thực hiện nhiệm vụ.		
6. Trách nhiệm với kết quả làm việc chung	Mọi thành viên có ý thức trách nhiệm về kết quả làm việc chung của nhóm.		

* Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV chia nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành nội dung phiếu học tập và đánh giá theo bảng trên, mỗi nội dung đánh vào “có” sẽ được 5đ.

CCĐG 2: Bài tập thực tiễn và đáp án

Câu 1: (20đ) Tại sao, tế bào không sử dụng luôn năng lượng của các phân tử glucose mà phải đi vòng qua hoạt động sản xuất ATP của ti thể?

- Bởi vì phân tử glucose có cấu trúc phức tạp, năng lượng trong tất cả các liên kết là rất lớn nên tế bào không thể sử dụng ngay.

- Mặt khác, phân tử glucose được phân giải qua các hoạt động của ti thể tạo ra ATP, ATP là hợp chất cao năng - đồng tiền năng lượng của tế bào, hợp chất này dễ nhận và giải phóng năng lượng cho các hoạt động sống.

Câu 2: (10đ) Quá trình hít thở của con người có liên quan như thế nào với quá trình hô hấp tế bào?

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Quá trình hít thở của con người là quá trình hô hấp ngoài. Quá trình này giúp trao đổi O₂ và CO₂ cho quá trình hô hấp tế bào.

Câu 3: (20đ) Quá trình hô hấp tế bào của một vận động viên đang tập luyện diễn ra mạnh hay yếu? Vì sao?

- Quá trình hô hấp tế bào của một vận động viên đang tập luyện diễn ra mạnh mẽ
- Vì khi tập luyện các tế bào cơ bắp cần nhiều năng lượng ATP, do đó quá trình hô hấp tế bào phải được tăng cường.

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề : TỔNG HỢP VÀ PHÂN GIẢI CÁC CHẤT TRONG TẾ BÀO

1. Khái niệm tổng hợp các chất trong tế bào

Tổng hợp các chất trong tế bào là quá trình sử dụng các nguyên liệu đơn giản sẵn có trong tế bào tổng hợp thành những chất đặc trưng của tế bào và tích lũy năng lượng trong các liên kết hoá học.

Ví dụ:

- Tổng hợp protein là do các amino acid liên kết với nhau bằng liên kết peptid.
- Tổng hợp lipid là sự kết hợp glycerol và các acid béo bằng liên kết ester.

2. Quá trình tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng

- Quá trình tổng hợp các chất là sự hấp thụ các chất mới từ môi trường bên ngoài, biến đổi các chất đơn giản thành chất phức tạp hơn, sự tích lũy năng lượng cao hơn.
- Đây là quá trình biến đổi các chất không đặc hiệu (các chất hữu cơ của thức ăn như carbohydrate, lipid, protein) từ các nguồn khác nhau (thực vật, động vật, vi sinh vật) thành các chất hữu cơ khác (carbohydrate, lipid, protein) đặc hiệu của cơ thể.
- Đặc điểm của quá trình này là thu năng lượng. Năng lượng cần thiết cung cấp cho các phản ứng tổng hợp ứ đọng chủ yếu ở dạng liên kết cao năng của ATP.

3. Quang hợp

3.1. Khái niệm

Quang hợp là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các nguyên liệu vô cơ. Đối tượng có khả năng quang hợp chỉ có thực vật, tảo và một số vi khuẩn có khả năng quang hợp.

- Phương trình tổng quát: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Năng lượng ánh sáng} \rightarrow (\text{CH}_2\text{O}) + \text{O}_2$

3.2. Cơ chế quang hợp

	Pha sáng	Pha tối
Điều kiện	Có ánh sáng	Có ánh sáng và cả khi không có ánh sáng
Nơi xảy ra	Trên màng thylakoid	Chất nền lục lạp (stroma)
Nguyên liệu	H ₂ O, ADP, NADP ⁺ , ánh sáng	CO ₂ , ATP, NADPH
Sản phẩm tạo thành	O ₂ , NADPH, ATP	CH ₂ O

1.3. Vai trò quan trọng của quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật

- **Tổng hợp chất hữu cơ:** sản phẩm của quang hợp tạo ra hợp chất hữu cơ cung cấp nguồn thức ăn cho tất cả các sinh vật, dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp và chế tạo ra thuốc chữa bệnh cho con người.
- **Tích lũy năng lượng:** chuyển hoá năng lượng ánh sáng mặt trời thành các liên kết hoá học (năng lượng ATP), cung cấp và tích lũy năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.
- **Điều hoà không khí:** quá trình quang hợp ở cây xanh hấp thụ khí CO₂, giải phóng khí O₂ và nước có tác dụng điều hoà không khí, giảm hiệu ứng nhà kính đem lại không khí trong lành cho trái đất.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

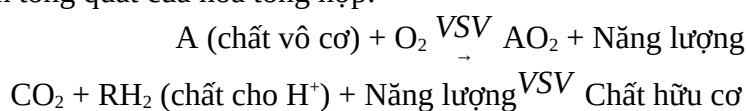
* Biện pháp để góp phần ứng phó biến đổi khí hậu: cần có ý thức bảo vệ rừng, tích cực trồng cây xanh xung quanh nơi mình sinh sống, tuyên truyền cho người khác về vai trò của việc trồng cây xanh với việc tạo ra bầu khí quyển trong lành.

3.4. Hoá tổng hợp

* *Khái niệm*

- Hoá tổng hợp là con đường tổng hợp chất hữu cơ (đồng hoá CO₂) nhờ năng lượng của các phản ứng oxi hoá khử do các VSV hoá tự dưỡng thực hiện.

- Phương trình tổng quát của hoá tổng hợp:



	Nhóm vi khuẩn lấy năng lượng từ các hợp chất chứa lưu huỳnh	Nhóm vi khuẩn lấy năng lượng từ các hợp chất chứa Nitrogen	Nhóm vi khuẩn lấy năng lượng từ các hợp chất chứa sắt
Đại diện	Vi khuẩn lưu huỳnh	- Vi khuẩn Nitric hoá (Nitrosomonas) - Vi khuẩn Nitrate hoá (Nitrobacter)	Vi khuẩn sắt
Vai trò	Làm sạch môi trường nước	Đảm bảo chu trình tuần hoàn vật chất (chu trình Nitrogen) trong tự nhiên	Hình thành mỏ sắt

4. Phân giải các chất trong tế bào

Quá trình phân giải các chất được tích lũy trong quá trình tổng hợp thành các chất đơn giản, bẻ gãy các liên kết hoá học để giải phóng năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào.

4.1. Phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào)

4.1.1. Khái niệm hô hấp tế bào

- Hô hấp tế bào là quá trình oxi hoá hoàn toàn các hợp chất hữu cơ thành CO₂ và H₂O đồng thời giải phóng năng lượng ATP.

- PTTQ: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + Q$ (ATP, nhiệt)

4.1.2. Các giai đoạn chính của quá trình hô hấp tế bào

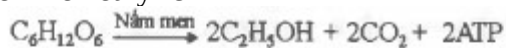
Giai đoạn	Đường phân	Chu trình Krebs	Chuỗi chuyền electron
Nơi thực hiện	- Tế bào chất	- Chất nền ti thể.	- Màng trong ti thể
Nguyên liệu	- Glucose	- Pyruvic acid	- NADH và FADH ₂
Diễn biến	Glucose bị biến đổi (các liên kết bị phá vỡ).	- 2 Pyruvic acid $\rightarrow$ 2 phân tử acetyl CoA + 2CO ₂ + 2NADH - Năng lượng giải phóng tạo ra 2ATP, khử 6 phân tử NAD ⁺ và 2FAD ⁺	- Electron chuyển từ NADH và FADH ₂ tới O ₂ thông qua một chuỗi phản ứng oxi hoá khử kế tiếp nhau. - Năng lượng được giải phóng từ quá trình oxi hoá phân tử NADH và FADH ₂ tổng hợp nên ATP.
Sản phẩm	- 2 phân tử Pyruvic acid, 2ATP, 2NADH	- CO ₂ , 4ATP, 6NADH và 2FADH ₂	- H ₂ O và 34 ATP

4.2. Phân giải kỵ khí (lên men)

Lên men là quá trình pyruvic acid lên men tạo thành ethanol (rượu ethylic) hoặc lactic acid và giải phóng 2 ATP.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Lên men ethylic



Lên men lactic



4.3. Quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng

Quá trình phân giải là quá trình ngược lại của quá trình tổng hợp, là sự biến đổi các chất phức tạp thành các chất đơn giản và giải phóng năng lượng cần thiết cho hoạt động sống.

Như vậy đây là quá trình phân giải các chất dự trữ, các chất đặc trưng của cơ thể thành các sản phẩm phân tử nhỏ không đặc trưng và cuối cùng thành những chất thải (CO_2 , H_2O , NH_4 ,...) để thải ra môi trường. Năng lượng được tích trữ trong ATP và được sử dụng cho nhiều phản ứng thu năng lượng khác.

4.4. Mỗi quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào

Tổng hợp và phân giải là hai quá trình ngược chiều nhau, nhưng thống nhất trong hoạt động sống của tế bào.

Quá trình tổng hợp sẽ tổng hợp các chất cung cấp nguyên liệu cho quá trình phân giải, còn quá trình phân giải sẽ phân giải các chất cung cấp năng lượng, nguyên liệu cho quá trình tổng hợp.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1 - Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1 (xem nội dung dạy học cốt lõi, mục A 2, 3)

Phụ lục 2 - Sản phẩm 2: Phiếu học tập số 2 (xem nội dung dạy học cốt lõi, mục 4)

Phụ lục 3 - Sản phẩm: Gợi ý đáp án giải quyết vấn đề HĐ 5

1: Vì quá trình hô hấp ngoài không cung cấp đủ O_2 cho quá trình hô hấp tế bào, các tế bào cơ phải sử dụng quá trình lên men tạo ATP dẫn đến tích lũy lactic acid trong tế bào gây hiện tượng đau mỏi cơ.

2: Trong quá trình quang hợp, oxygen được sinh ra trong pha sáng, từ quá trình quang phân li nước. Quá trình quang phân li nước diễn ra nhờ vai trò xúc tác của phức hệ giải phóng oxygen.

3: Quá trình hô hấp tế bào của một cầu thủ bóng đá đang thi đấu diễn ra mạnh mẽ. Vì khi tập luyện các tế bào cơ cần nhiều năng lượng ATP, do đó quá trình hô hấp tế bào phải được tăng cường.

4: Biện pháp để góp phần ứng phó biến đổi khí hậu: cần có ý thức bảo vệ rừng, tích cực trồng cây xanh xung quanh nơi mình sinh sống, tuyên truyền cho người khác về vai trò của việc trồng cây xanh với việc tạo ra bầu khí quyển trong lành.

5: Pha tối có thể diễn ra ở cả ngoài sáng và trong tối nhưng chỉ diễn ra khi có đủ nguyên liệu là ATP, NADPH; đây là sản phẩm do pha sáng cung cấp. Mà pha sáng lại là pha phụ thuộc ánh sáng, nếu không có ánh sáng thì pha sáng sẽ không diễn ra và sẽ không có ATP, NADPH để cung cấp cho pha tối. Vì vậy ánh sáng sẽ ảnh hưởng gián tiếp tới pha tối. Như vậy, câu nói trên là không chính xác.

6: Khi muối dưa người ta thường đồ ngập nước và nén chặt rau, quả để tạo điều kiện yếm khí cho vi khuẩn lactic phát triển đồng thời hạn chế sự phát triển của vi khuẩn lên men thối.

7: Khi muối dưa người ta thường cho thêm một ít nước dưa cũ để cung cấp các vi khuẩn lactic và làm giảm độ pH của môi trường tạo điều kiện cho vi khuẩn lactic phát triển.

Thêm 1-2 thìa đường để cung cấp thức ăn ban đầu cho vi khuẩn lactic, nhất là với loại rau, quả dùng để muối dưa có hàm lượng đường thấp dưới 5%.

8: Sữa chua chuyển từ trạng thái lỏng sang trạng thái sệt và có vị chua vì vi khuẩn lactic đã biến đường trong sữa thành acid lactic, protein trong sữa bị kết tủa ở pH thấp.

9: Sữa chua là thực phẩm bổ dưỡng vì có chứa nhiều vitamin do vi khuẩn có lợi sinh ra khi chúng hoạt động. Mặt khác ở điều kiện pH thấp, trong sữa chua sẽ không có vi khuẩn có hại.

KẾ HOẠCH BÀI DẠY
Chủ đề 10: THÔNG TIN Ở TẾ BÀO (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái niệm về thông tin giữa các tế bào. 2. Dựa vào sơ đồ thông tin giữa các tế bào, trình bày được các quá trình truyền tin giữa các tế bào: tiếp nhận, truyền tin và đáp ứng.
Tìm hiểu thế giới sống	3. Đặt được các câu hỏi thắc mắc về quá trình truyền tin giữa các tế bào (khái niệm, đặc điểm, vai trò, cơ chế tác động của mỗi giai đoạn truyền tin tế bào,...).
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	4. Giải thích được quá trình truyền thông tin tế bào có liên đến cơ chế tác dụng của bệnh ung thư ở người.
Năng lực chung	
Tự chủ và tự học	5. Tự giác và chủ động tìm tòi kiến thức của chủ đề, tự tìm hiểu các kiến thức liên quan, tự hoàn thiện các nội dung được phân công.
Giao tiếp và hợp tác	6. Có năng lực làm việc nhóm, hợp tác phân công công việc giữa các thành viên một cách hợp lí.
Giải quyết vấn đề và sáng tạo	7. Phân tích được vấn đề và đề xuất biện pháp giải quyết phù hợp.
Phẩm chất	
Trách nhiệm	8. Trách nhiệm với bản thân, gia đình trong việc giữ gìn sức khoẻ, phòng tránh các bệnh di truyền do thông tin ở tế bào gây ra.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Các tế bào trong cơ thể động vật liên lạc với nhau như thế nào? (10 phút)	Hình 1. Sự truyền thông tin (tín hiệu) tế bào ở động vật.	01		
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm của quá trình truyền tin giữa các tế bào (35 phút)	- Hình 2. Các đáp ứng của quá trình truyền tin ở tế bào - Hình 3. Sơ đồ tổng quát về quá trình truyền tin ở tế bào - Giấy A0 - Bút lông nhiều màu - Phiếu học tập	01 01 01 04 04	X X X	X X
Hoạt động 3: Tìm hiểu phân tử tín hiệu, đặc điểm và cơ chế tác động của mỗi giai đoạn truyền tin tế bào (35 phút)	- Hình 4. Hai nhóm phân tử tín hiệu và thụ thể tương ứng - Hình 5. Thụ thể kết cặp G-protein - Hình 6. Cơ chế truyền tin của thụ thể kết cặp G-protein - Hình 7. Thụ thể nội bào - Hình 8. Cơ chế truyền tin của thụ thể nội bào - Hình 9. Điều hoà hoạt động của protein bằng công tắc kinase/	01 01 01 01 01 01 01 01 01	X X X X X X X X	X X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	phosphatase. - Hình 10. Một chuỗi các phản ứng phosphoryl hóa - Hình 11. Hình thành cAMP và thành AMP - Hình 12. Con đường dẫn truyền tín hiệu qua cAMP - Hình 13. Ca^{2+} và IP₃ trong các con đường truyền tín hiệu - Hình 14. Hai kiểu tác động của các phân tử tín hiệu - Giấy A0 - Bút lông nhiều màu	01 04 04	X	
Hoạt động 4: Bệnh ung thư liên quan đến truyền tin tế bào như thế nào? (10 phút)	Máy tính, Máy chiếu - Các thẻ băng giấy: (A), (B), (C) (D) (E) - Hình 15. Các con đường truyền tin điều hòa sự phân bào: đột biến gene tiền ung thư - Hình 16. Các con đường truyền tin điều hòa sự phân bào: đột biến gene ức chế khối u	01 02 01 01	X X X X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Các tế bào trong cơ thể động vật liên lạc với nhau như thế nào? (10 phút)	(3)	Vấn đề trọng tâm của chủ đề.	-PP: Trực quan - KT Động não	- SP 1: Câu trả lời của HS	CCĐG 1: Câu hỏi Đáp án
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm của quá trình truyền tin giữa các tế bào (35 phút)	(1) (2) (5) (6)	- Khái niệm: Truyền tin ở tế bào - Quá trình truyền tín hiệu tế bào gồm 3 giai đoạn: tiếp nhận, truyền tin, đáp ứng.	-PP: Trực quan - KT Động não - PP: Dạy học giải quyết vấn đề - KT: Phòng tranh	- SP 2: Câu trả lời của HS -SP3: Phối hợp tập về nội dung ba giai đoạn truyền tin tế bào	CCĐG2; Câu hỏi Đáp án CCĐG 3: Rubric
Luyện tập					
Hoạt động 3: Tìm hiểu phân	(2), (3),	- Phân biệt hai phân tử tín hiệu.	- PP: Dạy học giải quyết vấn	- SP 4: Sơ đồ tư duy về hai	CCĐG4: Thang đo

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

tử tín hiệu, đặc điểm và cơ chế tác động của mỗi	(5), (6)	- Đặc điểm và cơ chế của mỗi quá trình truyền tín hiệu tế bào: tiếp	đề - KT: Phòng tranh	phân tử tín hiệu, đặc điểm và cơ chế tác động	CCĐG5: Câu hỏi Đáp án
Vận dụng					
Hoạt động 4: Tìm hiểu mối liên hệ giữa bệnh ung thư liên quan đến truyền tín tế bào.(10phút)	(4) (7) (8)	- Phân biệt hai cơ chế truyền tín tế bào sai dẫn đến ung thư: đột biến gene tiền ung thư và đột biến gene ức chế khối u.	- PP: Trực quan - KT: Động não	- SP 5: Câu trả lời của HS	CCĐG6: Câu hỏi Đáp án

TIẾT 1: KHÁI QUÁT VỀ QUÁ TRÌNH THÔNG TIN GIỮA CÁC TẾ BÀO

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Các tế bào trong cơ thể động vật liên lạc với nhau như thế nào? (10 phút)

a)Mục tiêu: 3

b)Nội dung hoạt động

- HS quan sát hình 1 và trả lời nhanh hai câu hỏi của giáo viên.

c)Sản phẩm học tập

Câu trả lời của học sinh theo bảng câu hỏi ở công cụ đánh giá 1.

d)Tổ chức thực hiện

- Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV mở đầu: Có hai câu hỏi rất thú vị là: “Một tế bào “nói” (talking cell) sẽ bảo gì với một tế bào “nghe” (listening cell)? Tế bào nghe (listening cell) trả lời thông điệp từ tế bào nói bằng cách nào?”

+ GV yêu cầu HS quan sát hình 1 được chiếu trên bảng và trả lời nhanh hai câu hỏi trên.

- Thực hiện nhiệm vụ: Từng HS quan sát hình 1.

- Báo cáo, thảo luận: HS quan sát hình 1 và nhận thấy tín hiệu kích thích đến từ đâu và tế bào tiếp nhận, xử lý và trả lời kích thích có tên là gì để trả lời hai câu hỏi trên:

+ “Một tế bào “nói” (talking cell): Tế bào tiết (a), đầu tận cùng của tua dài tế bào thần kinh (màng trước xinap) (b), tế bào nội tiết (c),... nói bằng các phân tử tín hiệu kích thích sẽ bảo gì với một tế bào “nghe” (listening cell): Tế bào đích nghe bằng các thụ thể

+ Tế bào nghe bằng cách nào trả lời lại thông điệp đó: Tế bào đích sẽ trả lời thông qua quá trình truyền tín hiệu tế bào gồm 3 giai đoạn: tiếp nhận, truyền tin, đáp ứng.

- Đặt các câu hỏi thắc mắc về quá trình truyền tin giữa các tế bào (khái niệm, đặc điểm, vai trò, cơ chế tác động của mỗi giai đoạn truyền tin tế bào,...).

- Kết luận, nhận định: GV từ câu trả lời của HS để làm cơ sở giới thiệu chủ đề.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái niệm và các giai đoạn của quá trình truyền tin giữa các tế bào (35 phút)

a)Mục tiêu: 7, 2, 5, 6

b)Nội dung

- HS quan sát hình 2 và trả lời nhanh ba câu hỏi của giáo viên.

- HS quan sát hình 3 và thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập.

c)Sản phẩm học tập

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Câu trả lời của học sinh theo bảng câu hỏi ở Công cụ đánh giá 2.

d) Tổ chức thực hiện

- Giao nhiệm vụ học tập:
- + GV cho HS quan sát Hình 2 được chiếu trên bảng và đặt ba câu hỏi để học sinh trả lời:
- + Từ câu trả lời HS, GV hình thành khái niệm truyền tin ở tế bào.
- + GV giao nhiệm vụ cho 4 nhóm và cho HS quan sát Hình 3 được chiếu trên bảng và hoàn thành phiếu học tập trong 15 phút.
- + GV quan sát hoạt động các nhóm và hỗ trợ HS hoàn thành nội dung thảo luận.
- Thực hiện nhiệm vụ:
- + Từng HS quan sát hình 2 và nhận thấy 4 kết quả khác nhau để trả lời ba câu hỏi.
- + HS thảo luận nhóm, thiết kế nội dung trên giấy A0.
- + Nhóm trưởng lựa chọn hoặc chỉ định các thành viên chia sẻ những ý kiến của mình về nội dung thảo luận.
- + Thư kí ghi lại tất cả các ý kiến của các thành viên trong nhóm.
- + Nhóm trưởng tóm lại tất cả và đánh giá các câu trả lời.
- Báo cáo, thảo luận:
- + Sản phẩm học tập là nội dung trả lời của học sinh xoay quanh vấn đề về 3 giai đoạn truyền tin ở phiếu học tập.
- + HS trưng bày sản phẩm học tập như một phòng triển lãm tranh.
- + HS di chuyển xung quanh lớp học, tham quan phòng tranh. Trong quá trình xem triển lãm, HS đưa ra các ý kiến phản hồi hoặc bổ sung cho các sản phẩm của nhóm khác.
- Kết luận, nhận định:
- + HS quay trở lại nhóm, tổng hợp ý kiến đóng góp và hoàn thành nhiệm vụ sản phẩm học tập của nhóm.
- + GV tổ chức đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các nhóm: thuyết trình và đặt câu hỏi cũng như kĩ năng trả lời các câu hỏi của nhóm bạn.

TIẾT 2: QUÁ TRÌNH THÔNG TIN GIỮA CÁC TẾ BÀO

LUYỆN TẬP

Hoạt động 3. Tìm hiểu phân tử tín hiệu, đặc điểm và cơ chế tác động của mỗi giai đoạn truyền tin tế bào (35 Phút)

a) Mục tiêu: 2, 3, 5, 6.

b) Nội dung hoạt động

- HS quan sát hình 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 và thảo luận nhóm để hoàn thành sơ đồ tư duy.
- HS tự nghiên cứu và thảo luận nhóm để biểu diễn thành sơ đồ tư duy về “phân tử tín hiệu, đặc điểm và cơ chế tác động của mỗi giai đoạn truyền tin tế bào”.

c) Sản phẩm học tập

Phiếu học tập số 1.

Sơ đồ tư duy về hai phân tử tín hiệu.

d) Tổ chức thực hiện

- Giao nhiệm vụ học tập:
- + GV giao nhiệm vụ cho 4 nhóm và cho HS quan sát Hình 5 → Hình 16 được chiếu trên bảng và hoàn thành phiếu học tập số 1 trong 20 phút.
- + GV quan sát hoạt động các nhóm và hỗ trợ HS hoàn thành nội dung thảo luận.
- Thực hiện nhiệm vụ:
- + HS thảo luận nhóm, thiết kế nội dung trên giấy A0.
- + Nhóm trưởng lựa chọn hoặc chỉ định các thành viên chia sẻ những ý kiến của mình về nội dung thảo luận.
- + Thư kí ghi lại tất cả các ý kiến của các thành viên trong nhóm.
- + Nhóm trưởng tóm lại tất cả và đánh giá các câu trả lời.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Báo cáo, thảo luận:
- + Sản phẩm học tập là nội dung trả lời của học sinh xoay quanh vấn đề về: Hai loại phân tử tín hiệu; Đặc điểm và cơ chế tác động của ba giai đoạn truyền tin tế bào; 10 câu hỏi tự luận và 10 câu hỏi trắc nghiệm.
- + HS trưng bày sản phẩm học tập như một phòng triển lãm tranh.
- + HS di chuyển xung quanh lớp học, tham quan phòng tranh. Trong quá trình xem triển lãm, HS đưa ra các ý kiến phản hồi hoặc bổ sung cho các sản phẩm của nhóm khác.
- Kết luận, nhận định:
- + HS quay trở lại nhóm, tổng hợp ý kiến đóng góp và hoàn thành nhiệm vụ sản phẩm học tập của nhóm.
- + GV tổ chức đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các nhóm: thuyết trình và đặt câu hỏi củng cố như kĩ năng trả lời các câu hỏi của nhóm bạn.

VẬN DỤNG

Hoạt động 4. Tìm hiểu mối liên hệ giữa bệnh ung thư liên quan đến truyền tin tế bào (10 phút)

a) Mục tiêu: 4, 7, 8.

b) Nội dung hoạt động

- HS quan sát hình 15, 16 và ghép các chữ cái (A), (B),.... phù hợp với các số (1, 2, 3...) thích hợp trong 2 hình.
- HS tự nghiên cứu và hoàn thành nhiệm vụ giáo viên yêu cầu.

d) Sản phẩm học tập

Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện

- Giao nhiệm vụ học tập:
- + GV yêu cầu HS quan sát Hình 15, 16 được chiếu trên bảng và giao cho HS thuộc 2 dãy bàn trong lớp các thẻ bằng giấy có nội dung (A), (B), (C), (D), (E) như phần IV (nội dung cốt lõi).
- + GV yêu cầu đại diện mỗi dãy bàn 4 HS lên bảng gắn các thẻ bằng giấy đó đúng theo các số thứ tự trong hình 15, hình 16.
- + GV yêu cầu HS mỗi dãy bàn thuyết trình cho một nội dung ung thư ở hình 15 và dãy còn lại ở hình 16.
- Thực hiện nhiệm vụ:
- + HS quan sát Hình 15, 16 và nhận thẻ bằng giấy.
- + 4 HS đại diện cho mỗi dãy bàn lên bảng gắn các thẻ phù hợp theo từng hình 15, 16.
- Báo cáo, thảo luận:
- + HS đại diện cho mỗi dãy bàn thuyết trình nội dung ung thư liên quan đến truyền tin tế bào.
- Kết luận, nhận định: GV từ câu trả lời của HS và chỉnh sửa các thẻ cho phù hợp.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
2	Sản phẩm 3: PHT số 1	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 3: Rubric	30
3	Sản phẩm 4: Sơ đồ tư duy của HS	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 4: thang đo	20
3	Sản phẩm : Bài làm của HS	Viết	CCĐG 5: Câu hỏi-Đáp án.	50
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: câu hỏi - đáp án

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Câu hỏi 1: Em hãy cho biết các tế bào nhỏ bé trong cơ thể động vật đã tiếp nhận, xử lý thông tin và trả lời các kích thích từ môi trường có tên gọi là gì?

Đáp án: Tế bào đích.

Câu hỏi 2: Em hãy Các tín hiệu tác động lên tế bào đến từ đâu?

Đáp án: Đến từ môi trường trong cơ thể.

CCĐG 2: câu hỏi - đáp án

Câu hỏi 1: Các tín hiệu ngoại bào được chuyển hoá thành các đáp ứng bên trong tế bào, kích hoạt các quá trình sống cơ bản nào của tế bào?

Đáp án: Sự sống sót, phân bào, biệt hoá, chết theo chương trình...

Câu hỏi 2: Mục đích của sự truyền thông tin tế bào là gì?

Đáp án: Giúp tế bào trả lời các kích thích từ môi trường và điều hoà mọi hoạt động sống.

Câu hỏi 3: Sự truyền thông tin tế bào là gì?

Đáp án: Sự truyền thông tin (tín hiệu) từ một tế bào này sang một tế bào khác giúp tế bào trả lời các kích thích từ môi trường và điều hoà mọi hoạt động sống.

CCĐG 3: Bảng tiêu chí đánh giá Phiếu học tập số 1 (Quá trình truyền tín hiệu tế bào gồm 3 giai đoạn: tiếp nhận, truyền tin, đáp ứng)

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thấm mỹ 10đ	Thấm mỹ, logic 15đ	Thấm mỹ, logic, sáng tạo 20đ
Nội dung (60đ)	Nêu được 2 giai đoạn. 30đ	Nêu được 3 giai đoạn. 40đ-50đ	Nêu được 3 giai đoạn và có hình ảnh minh hoạ cụ thể. 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng. 10đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin. 15đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic. 20đ
Tổng: 100đ			

CCĐG 4: Bảng tiêu chí đánh giá Sơ đồ tư duy (về hai phân tử tín hiệu, đặc điểm và cơ chế tác động của mỗi giai đoạn truyền tin tế bào).

Nội dung đánh giá	Tiêu chí	Thang điểm	Đánh giá
Hình thức	+ Hình thức đẹp, cân đối, màu sắc hài hoà.	20	
Nội dung	+ Đầy đủ, chính xác, sắp xếp logic (theo đúng trình tự các số (1),	60	
	+ Ngắn gọn, súc tích, dễ hiểu	20	
Tổng		100	

CCĐG 5: Câu hỏi - đáp án HĐ 3

a. Tự luận:

Câu 1: Nêu những khác biệt trong cơ chế thu nhận và truyền đạt thông tin của thụ quan liên kết với protein G và thụ quan - tyrosine kinase.

Đáp án:

Đặc điểm	Thụ quan liên kết với Pr G	Thụ quan - tyrosine kinase
Số phân tử tín hiệu	1	Nhiều
Năng lượng	GTP	ATP
Cơ chế	Phosphoryl hoá	Phosphoryl hoá amino acid tyrosine

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	G-protein	
Tác động truyền tin	Điều khiển 1 con đường đáp ứng	Điều khiển nhiều con đường - nhiều đáp ứng

Câu 2: Adrenaline là một loại hormone (phân cực) gây đáp ứng tế bào gan bằng phản ứng phân giải glycogen thành glucose, còn hormone testosterone (không phân cực) hoạt hoá các gene quy định tổng hợp enzyme gây phát triển các tính trạng sinh dục thứ cấp ở nam giới. Cơ chế thu nhận và truyền đạt thông tin qua màng đối với 2 loại hormone này có gì khác nhau?

Đáp án:

- Đối với adrenaline :
 - + Không trực tiếp qua màng, nên được tế bào đích thu nhận nhờ các thụ thể đặc trưng trên màng → phức hệ Adrenaline - thụ quan.
 - + Phức hệ Adrenaline - thụ quan hoạt hoá protein Gs màng → hoạt hoá enzyme adenylyl cyclase → xúc tác chuyển hoá ATP thành AMP vòng → AMP vòng kích hoạt các enzyme phân giải glycogen thành glucose.
- Đối với testosterone:
 - + Là loại HM steroid được vận chuyển qua màng vào trong tế bào chất → liên kết với các thụ quan nội bào → phức hệ testosterone - thụ quan.
 - + Phức hệ này đi vào nhân tế bào và hoạt hoá các gene quy định tổng hợp các enzyme và protein gây phát triển các tính trạng sinh dục thứ cấp ở nam.

Câu 3: Có một số loại phân tử tín hiệu là hormone oestrogen, testosterone, insulin. Hãy xác định loại thụ thể phù hợp với từng loại phân tử tín hiệu? Giải thích?

Đáp án:

- Có hai loại thụ thể :
 - + Thụ thể trong màng sinh chất là các phân tử protein xuyên màng.
 - + Thụ thể bên trong tế bào là các protein thụ thể trong tế bào chất hoặc trên màng nhân tế bào đích.
- Hormone oestrogen, testosterone là các hormone steroid, tan trong lipid, có thể đi qua lớp phospholipid kép vì vậy phù hợp với thụ thể là protein trong tế bào.
- Insulin là protein có kích thước lớn, không qua được màng → phù hợp với thụ thể là protein trong màng sinh chất.

Câu 4*: Tại sao cafein có tác dụng không gây buồn ngủ?

Đáp án:

- Cafein có cấu tạo gần giống với andesin, cafein là chất ức chế cạnh tranh với andesin nên cafein sẽ gắn vào thụ thể màng sau synape không gây ức chế hoạt động của hệ thần kinh.
- Cafein là chất ức chế enzyme cAMP- phosphodiesterase nên cAMP không bị phân huỷ thành ATP nhờ đó, adrenaline luôn được giải phóng gây hưng phấn hệ thần kinh → không gây buồn ngủ.

Câu 5*:

a. Chất adrenaline gây đáp ứng ở tế bào gan bằng phản ứng phân giải glycogen thành glucose, nhưng khi tiêm adrenaline vào tế bào gan thì không gây được đáp ứng đó. Giải thích tại sao có hiện tượng trên?

b. Các tế bào của cơ thể động vật có thể truyền tin với nhau bằng cách tế bào này tiết ra các tín hiệu, còn tế bào kia tiếp nhận tín hiệu. Hãy nêu các cách tiếp nhận tín hiệu của tế bào?

Đáp án:

- a. - Adrenaline (epinephrine) tác động lên tế bào gan bằng cách liên kết đặc thù với thụ thể màng,
 - Phức hệ [adrenaline/thụ thể] hoạt hoá protein G, protein G hoạt hoá enzyme adenylyl cyclase, enzyme này phân giải ATP → AMP vòng (cAMP), cAMP hoạt hoá các enzyme kinase, các enzyme này chuyển nhóm phosphate và hoạt hoá enzyme glycogen phosphorylase là enzyme xúc tác phân giải glycogen thành glucose. Tiêm adrenaline trực tiếp vào trong tế bào không gây đáp ứng do thiếu

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

thụ thể màng.

b. Các cách tiếp nhận tín hiệu của tế bào:

+ Nhận tín hiệu bằng thụ thể trên màng tế bào.

+ Nhận tín hiệu bằng thụ thể trong tế bào chất.

Câu 6*:

a. Đáp ứng của tế bào với các tín hiệu phụ thuộc yếu tố nào ?

b. Tại sao cả tế bào gan và cơ tim cùng tiếp xúc với các tín hiệu (hormone) có trong máu nhưng chúng đáp ứng với tín hiệu này mà không đáp ứng với tín hiệu khác

c. Có những loại tế bào cùng đáp ứng với một loại tín hiệu nhưng cách đáp ứng của chúng lại khác nhau?

Đáp án:

a. Đáp ứng của tế bào phụ thuộc:

+ Đặc thù của protein thụ thể.

+ Đặc thù của các protein truyền tin.

+ Đặc thù của các protein thực hiện đáp ứng.

b. Các tế bào khác nhau có các thụ thể khác nhau (do chúng biểu hiện các nhóm gene khác nhau).

c. Các tế bào khác nhau có thụ thể giống nhau, tiếp nhận kích thích giống nhau nhưng do protein truyền tin khác nhau nên đáp ứng khác nhau.

+ Các tế bào con có sự liên hệ chéo giữa các con đường truyền tin nên đáp ứng với các tín hiệu khác nhau.

Câu 7*: Khi nghiên cứu bệnh tiêu chảy, các nhà nghiên cứu phát hiện trong đường ruột người bệnh có 2 chủng vi khuẩn Vibrio 1 và Vibrio 2 họ đã thực hiện thí nghiệm xác định cơ chế gây bệnh của hai chủng vi khuẩn này. Tế bào biểu mô ruột của người được nuôi cấy giống nhau và chia thành 3 lô: lô đối chứng (không bị lây nhiễm) và 2 lô lây nhiễm với hai chủng vi khuẩn. Mỗi lô được chia thành 3 nhóm mà môi trường nuôi cấy không có hoặc có bổ sung một trong hai chất: MDC (chất ức chế nhập bào phụ thuộc vào protein bao) hoặc filipin (chất ức chế nhập bào không phụ thuộc vào protein bao). Nồng độ E nội bào được xác định sau 60 phút thí nghiệm (tính bằng picomole/mg protein tổng số). Kết quả thu được như ở bảng dưới đây.

Lô thí nghiệm	Môi trường bổ sung chất ức chế nhập bào		
	Không có	MDC	Filipin
Tế bào lây nhiễm với Vibrio 1	17	12	14
Tế bào lây nhiễm với Vibrio 2	400	390	15
Tế bào đối chứng	14	13	15

Mỗi nhận định dưới đây là ĐÚNG hay SAI?

A. Vibrio 2 là chủng gây bệnh.

B. Độc tố của Vibrio gây bệnh xâm nhập vào tế bào theo cơ chế phụ thuộc protein bao.

C. Độc tố của Vibrio gây bệnh có hoạt tính adenylyl cyclase.

D. Vibrio 1 có tác dụng hoạt hoá thụ thể kết cặp G protein.

Đáp án:

A. Đúng, vì ta thấy lượng cAMP tăng ngang so với đối chứng (390), lượng cAMP biểu thị cho việc tăng biểu hiện khi có tác nhân kích thích, mà ở đây là độc tố vibrio.

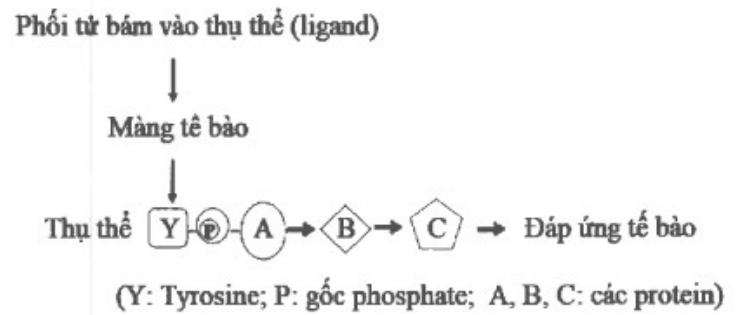
B. Sai, chưa chắc chắn vì ở vibrio 1, chủng này không gây tác động đích (nồng độ cAMP) ở cả hai trường hợp protein bao và không phụ thuộc protein bao.

C. Sai, độc tố không có khả năng như một chất xúc tác và ở đây, độc tố chỉ tác động lên thụ thể màng, kích hoạt G- protein, và sau đó là enzyme adenylyl cyclase để tạo ra cAMP.

D. Sai, vì không có biểu hiện bệnh.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Câu 8*: Bạn An đang phân tích một con đường truyền tin (vẽ ở hình dưới đây) dẫn đến phát sinh ung thư với hi vọng tìm ra chất ức chế ngăn cản con đường này và ứng dụng nó trong điều trị ung thư.



Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- (1) Bổ sung một chất bất hoạt A sẽ hoạt hoá B.
- (2) Bổ sung một chất hoạt hoá A sẽ hoạt hoá C.
- (3) Bổ sung một chất hoạt hoá B sẽ hoạt hoá C.
- (4) Bổ sung một chất bất hoạt B sẽ hoạt hoá C.
- (5) Tạo đột biến tăng cường biểu hiện của B sẽ thúc đẩy tạo ra nhiều phân tử c hoạt hoá hơn.
- (6) Bổ sung một chất bất hoạt B nhưng hoạt hoá C sẽ quan sát được đáp ứng tế bào.
 - a. Các thành phần của con đường truyền tin gồm A, B và c thường được hoạt hoá qua các phản ứng phosphoryl hoá và phản phosphoryl hoá. Bằng các cơ chế nào mà các protein A, B và C có thể được phosphoryl hoá hoặc phản phosphoryl hoá?
 - b. Thí nghiệm nào dưới đây có thể chứng minh rằng đường truyền tin này theo chiều từ B $\rightarrow$ c, nhưng không theo chiều từ C $\rightarrow$ B? Giải thích.
 - c. Nếu con đường truyền tin này hoạt động mạnh trong các tế bào ung thư, thì ở tế bào bình thường con đường này có thể tham gia vào các quá trình nào?

Đáp án:

- a. - Các thụ thể có thể chứa miền hoạt tính enzyme xúc tác các phản ứng phosphoryl hoá và phản phosphoryl hoá.
- Các enzyme tham gia vào quá trình phosphoryl hoá hoặc phản phosphoryl hoá có thể có mặt trong tế bào chất.
- Các protein A, B và c cũng có thể chứa các miền enzyme xúc tác cho các phản ứng phosphoryl hoá hoặc phản phosphoryl hoá.
- b. Các thí nghiệm (3), (5), (6) là các thí nghiệm có thể chứng sự truyền tín hiệu từ B $\rightarrow$ C, chứ không phải từ C $\rightarrow$ B. Giải thích:
+ (3) cho thấy sự hoạt hoá B sẽ điều hoà trực tiếp lên C.
+ (5) cho thấy sự hoạt hoá c phụ thuộc vào mức độ xuất hiện của B.
+ (6) cho thấy sự hoạt hoá c là tín hiệu nằm sau B trên con đường truyền tín hiệu.
- c. - ức chế tế bào gốc biệt hoá.
- Hoạt hoá các yếu tố phiên mã của một gene gây khối u.
- ức chế biểu hiện của một số gene sửa chữa DNA.

Câu 9*: John Horowitz và các cộng sự đã nghiên cứu hormone kích thích chuyển hoá melanocyte (MSH), gây những thay đổi về màu da của ếch. Các tế bào da được gọi là các tế bào sắc tố chứa chất màu melanocyte trong các bào quan được gọi là melanosome. Da sáng màu khi các melanosome cụm xung quanh nhân tế bào sắc tố. Khi ếch gặp môi trường tối màu, tăng sản sinh MSH làm các thể melanosome phân tán trên toàn bào tương, làm da tối và giúp ếch không rõ với vật săn mồi. Để xác định vị trí của các thụ thể kiểm soát cụm melanosome, các nhà nghiên cứu đã tiêm MSH vào trong các tế bào sắc tố hoặc vào trong dịch kẽ xung quanh. Kết quả thu được như hình bên:

- a. Thụ thể của MSH nằm ở đâu?
- b. Nếu xử lí tế bào sắc tố với một chất ngăn phiên mã thì tế bào có tiếp tục đáp ứng với MSH không? Giải thích.

Đáp án:

- a. Thụ thể của MSH nằm ở màng sinh chất của tế bào.
- b.
- Nếu xử lí tế bào sắc tố với một chất ngăn phiên mã thì tế bào vẫn tiếp tục đáp ứng với MSH.
- Vì các hormone có thụ thể trên màng sinh chất có thể gây ra đáp ứng dẫn đến một thay đổi trong chức năng bào tương hoặc thay đổi trong dịch mã gene trong nhân.

b. Trắc nghiệm:

Câu 1: Các chuỗi phosphoryl hoá liên quan đến một loạt các protein kinase có hiệu quả đối với

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

truyền tin trong tế bào vì:

- A. Chúng có tính đặc trưng cho mỗi loài.
- B. Chúng luôn dẫn đến các đáp ứng tế bào khác nhau.
- C. Chúng có thể khuếch đại tín hiệu ban đầu lên nhiều lần.**
- D. Chúng trung hoà tác động bất lợi của các phosphatase.

Câu 2: Sự liên kết của một phân tử tín hiệu vào loại thụ thể nào trực tiếp dẫn đến sự thay đổi nồng độ phân bố của các ion ở hai phía của màng sinh chất?

- A. Kinase - tyrosine - thụ thể.
- B. Thụ thể kết cặp G - protein.
- C. Phức hợp của kinase - tyrosine - thụ thể hoạt hoá.
- D. Kênh ion đóng mở bởi chất gắn.**

Câu 3: Điểm đặc trưng của hoạt hoá các kinase - tyrosine - thụ thể là

- A. sự hình thành phức hợp và phosphoryl hoá.**
- B. sự liên kết của IP₃.
- C. một chuỗi phosphoryl hoá.
- D. thủy phân GTP.

Câu 4: Quan sát nào sau đây đã gợi ý về sự có mặt 1 chất truyền tin thứ 2 trong tác động của epinephrine ở tế bào gan?

- A. Hoạt tính enzyme tỉ lệ thuận với lượng calcium được bổ sung vào dịch chiết không có tế bào.
- B. Các nghiên cứu về thụ thể chỉ ra rằng epinephrine là 1 chất gắn.
- C. Sự phân giải protein chỉ xuất hiện khi epinephrine được bổ sung vào chứa các tế bào nguyên vẹn.**
- D. Sự phân giải glycogen được quan sát thấy khi epinephrin và glycogen, phosphorylase được bổ sung đồng thời.

Câu 5: Sự phosphoryl hoá một cách phổ biến thường liên quan đến các hiện tượng sau trừ:

- A. Điều hoà phiên mã bởi các phân tử tín hiệu ngoại bào.
- B. Hoạt hoá các phân tử protein - kinase.
- C. Hoạt hoá thụ thể kết cặp G-protein.**
- D. Hoạt hoá các kinase - tyrosine thụ thể.

Câu 6: Các phân tử tín hiệu tan trong lipid như testosterone có thể vượt qua màng của tất cả các tế bào nhưng chỉ ảnh hưởng đến các tế bào đích bởi vì:

- A. Chỉ có tế bào đích mới duy trì được các phân đoạn DNA thích hợp.
- B. Các thụ thể bên trong tế bào chỉ có ở tế bào đích.**
- C. Phần lớn các tế bào không có NST Y cần thiết.
- D. Chỉ có các tế bào đích mới có các enzyme trong phần bào tương có thể truyền tín hiệu từ testosterone.

Câu 7: Hãy xem con đường sau: epinephrine → thụ thể kết cặp với G-protein → G-protein → adenylyl cyclase → cAMP. Chất tín hiệu thứ hai là gì?

- A. **cAMP.**
- B. G-protein.
- C. GTP.
- D. Adenylyl cyclase.

Câu 8: Kết quả hoạt động của bơm ion là

- A. sự tan của tế bào.
- B. **sự sai khác điện thế qua màng.**
- C. sự co nguyên sinh.
- D. sự tích điện dương trong tế bào.

Câu 9: Bệnh đái tháo đường tip II (thường phát triển sau tuổi 40) có nguyên nhân liên quan đến thụ quan nào?

- A. Thụ quan liên kết với protein G.
- B. **Thụ quan - tyrosine kinase.**
- C. Thụ quan - kênh ion.
- D. Cả 3 thụ quan trên.

Câu 10: Đặc trưng của thụ thể liên kết với protein G:

- A. thường chỉ liên kết với chất gắn đặc trưng.**
- B. có thể đồng thời hoạt hoá nhiều con đường truyền tin và dẫn đến đáp ứng của các tế bào khác

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

nhau.

C. có thể liên kết với bất kì chất nào.

D. nằm trong tế bào chất.

CCĐG 6: Câu hỏi - đáp ứng HĐ 4

Câu 1: Đột biến gene tiền ung thư: Ghép các nội dung A, B, C, D, E phù hợp với các số 1, 2,3,4, 5.

(A) Một yếu tố sinh trưởng liên kết vào.

(B) Thụ thể đặc hiệu của nó trên màng sinh chất.

(C) G - protein (Ras) liên kết với GTP.

(D) Chuỗi protein kinase hoạt hoá.

(E) Yếu tố phiên mã hoạt hoá gene biểu hiện và kích thích chu kì tế bào và gây ung thư.

Đáp án:

1- (A) Một yếu tố sinh trưởng liên kết vào.

2- (B) Thụ thể đặc hiệu của nó trên màng sinh chất.

3- (C) G - protein (Ras) liên kết với GTP.

4- (D) Chuỗi protein kinase hoạt hoá.

5- (E) Yếu tố phiên mã hoạt hoá gene biểu hiện và kích thích chu kì tế bào và gây ung thư.

Câu 2: Đột biến gene ức chế khối u: Ghép các nội dung A, B, c phù hợp với các số 1, 2,3.

(A) Tia uv làm hệ gene bị sai hỏng.

(B) Chuỗi protein kinase hoạt hoá khi hệ gene chưa bị sai hỏng.

(C) Yếu tố phiên mã P53 hoạt hoá → protein ức chế → khi hệ gene sai hỏng → không tạo protein kinase → P53 bất hoạt → không tạo protein ức chế phân bào → phân bào và gây ung thư.

Đáp án:

1-(A) Tia UV làm hệ gene bị sai hỏng.

2-(B) Chuỗi protein kinase hoạt hoá khi hệ gene chưa bị sai hỏng.

3-(C) Yếu tố phiên mã P53 hoạt hoá protein ức chế → khi hệ gene sai hỏng → không tạo protein kinase → P53 bất hoạt → không tạo protein ức chế phân bào → phân bào và gây ung thư.

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 10: THÔNG TIN Ở TẾ BÀO

1. Khái niệm về thông tin giữa các tế bào

Sự truyền thông tin (tín hiệu) từ một tế bào này sang một tế bào khác giúp tế bào trả lời các kích thích từ môi trường và điều hoà mọi hoạt động sống.

2. Ba quá trình về thông tin giữa các tế bào

Quá trình truyền tin	Diễn biến
Tiếp nhận	Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng.
Truyền tin	Các chuỗi trong tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào.
Đáp ứng	Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hoà hoạt động của tế bào.

3. Phân tử tín hiệu và ba giai đoạn truyền đạt thông tin

3.1. Phân tử tín hiệu

Các phân tử tín hiệu có thể được chia thành hai nhóm:

- Các chất hoà tan trong nước không trực tiếp qua màng do đó chúng truyền thông tin nhờ gắn với thụ thể trên màng sinh chất.

- Các chất truyền tin hoá học kỵ nước, kích thước nhỏ có thể vượt qua lớp phospholipid kép và chúng truyền thông tin nhờ gắn với thụ thể trong tế bào.

3.2. Ba giai đoạn truyền đạt thông tin

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

3.2.1. Cơ chế thu nhận và truyền đạt thông tin qua thụ thể

a) Thụ thể trên màng sinh chất

Gồm 3 loại là thụ thể kết cặp G-protein, thụ thể kinase - tyrosine và thụ thể kênh ion. Chỉ xét thụ thể phổ biến nhất là thụ thể kết cặp G-protein.

Đặc điểm Thụ thể kết cặp G-protein:

- Là 1 thụ thể liên kết trên màng sinh chất và hoạt động nhờ sự hỗ trợ của G- protein, tức là 1 protein liên kết với phân tử cao năng GTP.
- Các protein thụ thể kết cặp G-protein có cấu trúc giống nhau 1 cách rõ rệt, mỗi loại đều có 7 chuỗi có cấu trúc bậc 2 dạng xoắn a xuyên qua màng sinh chất, đầu thò ra ngoài có tác dụng khi GDP liên kết với G-protein thì G-Protein ở thái bất hoạt liên kết đặc trưng với chất truyền tin.
- Mỗi loại thụ quan liên kết với protein G thường chỉ liên kết với chất gắn đặc trưng.

Cơ chế truyền tin của thụ thể kết cặp (j-protein):

- (1) Khi GDP liên kết với G-protein thì G-Protein ở thái bất hoạt.
- (2) Khi phân tử tín hiệu thích hợp dính kết vào phần ngoại bào của thụ thể, thụ thể được hoạt hoá và thay đổi hình dạng. Phần tế bào chất của nó lúc này liên kết với một G-protein bất hoạt, làm cho GTP thay thế GDP. Sự thay thế này hoạt hoá G-protein.
- (3) G-protein hoạt hoá tách khỏi thụ thể, khuếch tán dọc theo màng sinh chất rồi sau đó dính kết với một enzyme, dẫn đến làm thay đổi hình dạng và hoạt tính enzyme. Khi enzyme được hoạt hoá, nó kích hoạt một bước tiếp theo trong con đường truyền tín hiệu, từ đó dẫn đến một đáp ứng của tế bào.
- (4) Sự thay đổi của enzyme và G-protein diễn ra rất nhanh bởi vì G-protein có hoạt tính của một GTPase; nói cách khác, G-protein có thể thủy phân GTP liên kết với nó thành GDP. Khi trở về trạng thái bất hoạt, G-protein sẽ rời khỏi enzyme và trở về trạng thái ban đầu. Lúc này, nó có thể được dùng lại. Chức năng GTPase của G- protein cho phép con đường truyền tin có thể dừng lại ngay khi không còn phân tử tín hiệu.

b) Thụ thể trong tế bào (thụ thể nội bào)

Đặc điểm:

- Thụ thể nội bào là những thụ thể nằm trong tế bào chất, trong nhân tế bào.
- Trường hợp này chất truyền tin phải qua màng sinh chất, có thể là hormone như steroid, thyroid (không tan trong nước), hoặc chất khí có kích thước nhỏ như NO.
- Thường tác động lên điều hoà biểu hiện gene (chất điều hoà phiên mã).

Cơ chế truyền tin của thụ thể nội bào:

- (1) Hormone testosterone đi qua màng sinh chất.
- (2) Hormone testosterone bám vào và hoạt hoá thụ thể trong tế bào chất.
- (3) Phức hệ hormone testosterone - thụ thể đi vào nhân.
- (4) Thụ thể đã hoạt hoá kích thích sự phiên mã của gene.
- (5) mRNA dịch mã thành protein.

3.2.2. Các con đường truyền tin hiệu:

a) Truyền tín hiệu thông qua hiện tượng phosphoryl hoá và khử phosphoryl protein

- **Đặc điểm:** Hệ thống phosphoryl hóa/ khử phosphoryl hóa hoạt động giống như công tắc phân tử trong tế bào, giúp “mở” hoặc “tắt” các hoạt động theo yêu cầu của tế bào.

Cơ chế:

- (1) Phân tử tín hiệu gắn vào thụ thể làm phân tử truyền tín hiệu được hoạt hoá → Protein kinase 1 bất hoạt chuyển thành trạng thái hoạt động.
- (2) Protein kinase 1 hoạt hóa chuyển 1 nhóm phosphate từ ATP sang protein kinase 2 bất hoạt và hoạt hóa phân tử enzyme kinase thứ hai này.
- (3) Protein kinase 2 hoạt hóa sau đó xúc tác phản ứng phosphoryl hoá và hoạt hóa protein kinase 3.
- (4) Protein kinase 3 hoạt hóa tiến hành phosphoryl hoá “protein đích” khác trong tế bào -* Đáp ứng tế bào.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

b) Truyền tín hiệu nhờ các chất truyền tín hiệu thứ hai (phân tử nhỏ vd ion): Chất truyền tin thứ 2 phổ biến nhất là cAMP (AMP vòng) và Ca^{2+} .

*** Truyền tín hiệu nhờ cAMP (AMP vòng):**

- **Đặc điểm:** Quá trình $ATP \rightarrow cAMP \rightarrow AMP$ hoạt động giống như công tắc phân tử trong tế bào, giúp “mở” hoặc “tắt” các hoạt động theo yêu cầu của tế bào.

-Cơ chế:

- (1) Tín hiệu $\rightarrow$ thụ thể G-protein tiếp nhận $\rightarrow$ G-protein hoạt hoá.
- (2) Enzyme adenyl cyclase từ bất hoạt $\rightarrow$ hoạt động và xúc tác $ATP \rightarrow cAMP$.
- (3) cAMP khuếch tán trong tế bào cao $\rightarrow$ xúc tác protein kinase $\rightarrow$ protein kinase hoạt động (protein kinase A).
- (4) Protein kinase A xúc tác quá trình phosphoryl hoá “Protein đích” khác trong tế bào $\rightarrow$ Đáp ứng tế bào.

*** Truyền tín hiệu nhờ ion Calcium và inositol triphosphate (IP3):**

- **Đặc điểm:** Quá trình $IP3 \rightarrow$ cổng Ca^{2+} trên lưới nội chất trơn “mở” $\rightarrow$ hoạt động theo yêu cầu của tế bào và ngược lại.

-Cơ chế:

- (1) Phân tử tín hiệu gắn vào thụ thể kết cặp G- Protein $\rightarrow$ Hoạt hoá phospholipase C.
- (2) Phospholipase c cắt phospholipid trên màng sinh chất (PIP2) thành DAG và IP3.
- (3) DAG hoạt động như chất truyền tin thứ hai ở các con đường khác.
- (4) IP3 khuếch tán khắp tế bào chất làm mở kênh calcium trên lưới nội chất.
- (5) $10n Ca^{2+}$ ra ngoài lưới nội chất vào khắp tế bào chất làm nồng độ Ca^{2+} trong khắp tế bào chất tăng.
- (6) Ca^{2+} hoạt hoá protein tiếp theo $\rightarrow$ Đáp ứng tế bào.

3.2.3. **Đáp ứng (Kết thúc truyền tin)**

Tuỳ theo loại tín hiệu tác động, loại tế bào nhận và các thụ thể khác nhau, tốc độ trả lời tín hiệu khác nhau. Quá trình trả lời tín hiệu chia làm 2 nhóm: trả lời nhanh và trả lời chậm.

- (1) Tín hiệu từ thụ thể màng đưa đến protein truyền trong tế bào chất, tiếp đến bộ phận trả lời: rất nhanh (1 giây đến vài phút).
- (2) Tín hiệu từ thụ thể màng truyền vào nhân, chỉ huy tổng hợp protein truyền trong tế bào chất, tiếp đến bộ phận trả lời: rất chậm (vài phút đến hàng giờ).

4. Bệnh ung thư liên quan đến truyền tin tế bào

4.1. Đột biến gene tiền ung thư

- (A) Một yếu tố sinh trưởng liên kết vào.
- (B) Thụ thể đặc hiệu của nó trên màng sinh chất.
- (C) G-protein (Ras) liên kết với GTP.
- (D) Chuỗi protein kinase hoạt hoá.
- (E) Yếu tố phiên mã hoạt hoá gene biểu hiện và kích thích chu kì tế bào và gây ung thư.

4.2. Đột biến gene ức chế khối u

- (A) Tia UV làm hệ gene bị sai hỏng.
- (B) Chuỗi protein kinase hoạt hoá khi hệ gene chưa bị sai hỏng.
- (C) Yếu tố phiên mã P53 hoạt hoá $\rightarrow$ protein ức chế $\rightarrow$ khi hệ gene sai hỏng $\rightarrow$ không tạo protein kinase $\rightarrow$ P53 bất hoạt $\rightarrow$ không tạo protein ức chế phân bào $\rightarrow$ phân bào và gây ung thư.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1 - Sản phẩm 3: Phiếu học tập số 1 và đáp án

Quá trình truyền tín hiệu tế bào gồm 3 giai đoạn: tiếp nhận, truyền tin, đáp ứng

Quá trình truyền tin	Diễn biến
Tiếp nhận	Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng.
Truyền tin	Các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	phân tử đích trong tế bào.
Đáp ứng	Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hoà hoạt động của tế bào.

Phụ lục 2: Hình ảnh sử dụng trong chủ đề 10 (<https://bit.ly/3txFpX6>)

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Chủ đề 11: CHU KÌ TẾ BÀO VÀ NGUYÊN PHÂN (4 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	1. Nêu được khái niệm chu kì tế bào, tên và đặc điểm các pha ở kì trung gian.
	2. Nêu được các giai đoạn và kết quả quá trình nguyên phân.
	3. Trình bày được các giai đoạn và mối quan hệ giữa các giai đoạn trong chu kì tế bào.
	4. Trình bày được một số thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam.
	5. Thực hiện tìm hiểu được một số bệnh ung thư thường gặp: ung thư vú, ung thư cổ tử cung, ung thư gan, ung thư thanh quản,...
	6. Thực hiện tìm hiểu biện pháp phòng tránh ung thư vú, ung thư cổ tử cung, ung thư gan, ung thư thanh quản,...
	7. Vận dụng hiểu biết quá trình phân bào nguyên phân giải thích cơ chế sinh sản vô tính của sinh vật.
	8. Vận dụng được hiểu biết về phân bào để quan sát nhận diện các kì của quá trình nguyên phân.
	9. Vận dụng hiểu biết quá trình phân bào nguyên phân giải thích cơ chế gây bệnh ung thư.
Năng lực chung	10. Tự phân công nhiệm vụ cho các thành viên nhóm trước khi hợp tác; tự quyết định nhiệm vụ thực hiện trước khi hợp tác; tự đánh giá về quá trình và kết quả thực hiện nhiệm vụ khi hợp tác.
	11. Giải thích được sự phân chia tế bào một cách không bình thường có thể dẫn đến ung thư và đề xuất được một số biện pháp phòng tránh ung thư.
Phẩm chất chủ yếu	
Trung thực	12. Đánh giá cho điểm các bạn và các nhóm bạn một cách khách quan và trung thực.
Trách nhiệm	13. Chia sẻ những hiểu biết về biện pháp phòng tránh ung thư vú, ung thư cổ tử cung, ung thư gan, ung thư thanh quản,... cho gia đình người thân để cùng nhau pháp phòng tránh bệnh.

II. PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1 Khởi động	- Video thông tin số liệu về bệnh ung thư ở Việt Nam - Giấy A0	- 1, chất lượng video tốt, rõ ràng, dễ quan sát. - 8 tờ - 8 cây	X X X	X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	- Bút lông hoặc phấn màu			
Hoạt động 2: Tìm hiểu về chu kì tế bào và quá trình nguyên phân	- Máy tính, máy chiếu. - Video về chu kì tế bào và quá trình nguyên phân - Một số hình ảnh về chu kì tế bào và quá trình phân chia TB chất trong nguyên phân TBĐV - TBTv - Phiếu học tập cá nhân thiết kế trên giấy A4. - Phiếu học tập nhóm thiết kế trên giấy A3 - Bút lông hoặc phấn màu - Nam châm	- 1 - 1 chất lượng video có phụ đề, tốt, rõ ràng, dễ quan sát. - Tương ứng với số HS của lớp dạy - 08 HS Dán lên bảng - 8 -16	- X - X - X - X - X - X	X
Hoạt động 3: Thực hành làm tiêu bản và quan sát nhiễm sắc thể trong nguyên phân	- Video hướng dẫn cách làm tiêu bản, phiếu yêu cầu thực hiện nhiệm vụ trong lúc thực hành - Kính hiển vi quang học có vật kính x10, x40 - Lame, lamelle, đĩa đồng hồ, kẹp gấp, giấy thấm, lược lam, kim mũi mác,... - Rễ hành đã nhuộm màu - Điện thoại thông minh	- 1 chất lượng tốt - 8 cái - 8 bộ - 16 cái - 8 cái chất lượng tốt có tính năng quay phim chụp hình, có giá đỡ.	- X - X - X - X	X
Hoạt động 4: - Báo cáo kết quả thực hành - Giao nhiệm vụ tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư	- 8 bài thu hoạch của các nhóm - Thiết kế phiếu yêu cầu trên giấy A4 phân công nhiệm vụ cho từng nhóm	- 4	X	X
Hoạt động 5: Báo cáo kết quả tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư	- Phiếu đánh giá thiết kế trên giấy A3 - Bài báo cáo bằng PowerPoint - Nam châm	- 4 - 4 nộp cho GV -16	- X - X	X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)	Kết nối vào chủ đề	- HS tìm được chủ đề bài học - GV và HS cùng nghiên cứu bài mới	- PP: dạy học trực quan -KT: KWL	SP1: Bảng KWL	Không đánh giá
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu về chu kì tế bào và quá trình nguyên phân (40 phút)	(1), (2), (3), (10), (12), (13), (14), (17)	- Nêu được khái niệm chu kì tế bào, tên và đặc điểm các pha ở kì trung gian. - Nêu được các giai đoạn và kết quả quá trình nguyên phân. - Trình bày được các giai đoạn và mối quan hệ giữa các giai đoạn trong chu kì tế bào.	- PP: Dạy học hợp tác - KTDH: Khăn trải bàn	SP2: PHT cá nhân. SP3: PHT	1. thang đo
Luyện tập					
Hoạt động 3: Thực hành làm tiêu bản và quan sát nhiễm sắc thể trong nguyên phân (45 phút)	(7) (10) (13) (14)	- Thực hành làm tiêu bản và quan sát nhiễm sắc thể trong nguyên phân. - Quan sát nhận diện các kì của quá trình nguyên phân.	- PP: dạy học thực hành - KT: phòng tranh	SP4: Tiêu bản	2. Rubric
Hoạt động 4 (45 phút) - Báo cáo kết quả thực hành (40 phút). - Giao nhiệm vụ tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam,	(8), (15), (16), (17)	- Viết và báo cáo kết quả thực hành. - Giải thích cơ chế sinh sản vô tính của sinh vật. - Giao nhiệm vụ tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư. - Gợi ý cách thu thập thông tin và giải đáp thắc mắc của HS sau	- PP: dạy học trực quan - KT: phòng tranh	SP5: Bài thu hoạch SP6: Bài tập tình huống	3. Thang đo 4. Đáp án câu hỏi bài tập tình huống

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

biện pháp phòng tránh ung thư (5 phút).		khi nhận nhiệm vụ (nếu có).			
Vận dụng					
Hoạt động 5 (45 phút) Báo cáo kết quả tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư	(5), (6), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19)	- Khái niệm, nguyên nhân gây bệnh ung thư - Giải thích cơ chế gây bệnh ung thư - Trình bày được một số thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam - Biện pháp phòng và tránh bệnh ung thư (ung thư vú, ung thư cổ tử cung, ung thư gan, ung thư thanh quản...)	- PP: dự án - KT: phòng tranh	SP7: Bài báo cáo. SP8: Bảng KWL	5. Bảng kiểm

TIẾT 1: TÌM HIỂU VỀ CHU KÌ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết về chu kì tế bào và quá trình nguyên phân (5 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được vấn đề cần giải quyết về chu kì tế bào và quá trình nguyên phân

b) Nội dung hoạt động

- Xem video về bệnh ung thư và hoàn thành bảng KWL
- Nêu các vấn đề cần giải quyết

c) Sản phẩm

SPI: Bảng KWL

d) Tổ chức thực hiện

- HS xem video về bệnh ung thư, thảo luận điền các thông tin vào cột K - W vào giấy A0 và dán vào góc học tập của nhóm.

Bảng KWL:	Những điều em đã biết, muốn biết về bệnh ung thư	
K	W	L

- Dựa vào bảng KWL, GV giới thiệu nội dung liên quan giới thiệu về chủ đề "Chu kì tế bào và nguyên phân"

- HS nêu các vấn đề cần giải quyết của chủ đề theo gợi ý của GV:

+ Tìm hiểu khái niệm chu kì tế bào, nguyên nhân của căn bệnh ung thư.

+ Tìm hiểu diễn biến, cơ chế, ý nghĩa của quá trình nguyên phân

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2: Tìm hiểu về chu kì tế bào và quá trình nguyên phân (40 phút)

a) Mục tiêu: (1),(2), (3), (10), (12), (13), (14), (17).

b) Nội dung hoạt động

HS quan sát hình, sơ đồ thảo luận tìm hiểu về chu kì tế bào, mối quan hệ giữa các giai đoạn trong chu kì tế bào, diễn biến của quá trình nguyên phân đồng thời dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

niêm sắc thể để giải thích được quá trình nguyên phân là cơ chế sinh sản của tế bào.

c) Sản phẩm học tập

SP 2, SP3: Phiếu học tập số 1,2.

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)	
- Phát phiếu học tập (PHT) cá nhân và hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ (<i>Phụ lục 1</i>) - Phát phiếu học tập nhóm và hướng dẫn (<i>Phụ lục 2</i>). (Chia HS thành 8 nhóm; 5-6 HS/1 nhóm)	- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao. - HS thảo luận lấy ý kiến từ PHT cá nhân thống nhất để điền vào PHT của nhóm
Thực hiện nhiệm vụ (15 phút)	
HS xem video và hoàn thành nội dung PHT.	- HS hoàn thành phiếu học tập cá nhân - HS hoàn thành phiếu học tập nhóm
Báo cáo kết quả (8 phút)	
- GV cho HS đổi PHT cá nhân và chấm đồng cấp theo hướng dẫn chấm có trong PHT. - GV cho các HS đổi PHT và chấm đồng cấp theo hướng dẫn chấm (<i>Phụ lục 7</i>); Gọi 4 nhóm ngẫu nhiên mang bài chấm dán lên bảng.	- HS chấm bài của bạn bên cạnh xong trả PHT về cho bạn. - 4 nhóm sẽ mang sản phẩm dán lên bảng; 4 còn lại giữ tại vị trí nhóm
Kết luận, nhận định (20 phút)	
- Các nhóm khác cùng nhận xét, đóng góp ý kiến. - GV chốt kiến thức bằng hỏi đáp, hoàn chỉnh nội dung kiến thức. - Cho HS đường dẫn video hướng dẫn cách làm tiêu bản, dặn xem trước để tiết sau thực hành https://www.youtube.com/Watch?v=aMsmir5ENGY) và mang theo khăn giấy, điện thoại,...	

TIẾT 2: THỰC HÀNH LÀM TIÊU BẢN VÀ QUAN SÁT NIÊM SẮC THỂ TRONG NGUYÊN PHÂN

LUYỆN TẬP

Hoạt động 3: Thực hành làm tiêu bản và quan sát niêm sắc thể trong nguyên phân (40 phút)

a) Mục tiêu: (7), (10), (13), (14).

b) Nội dung hoạt động

- Làm được tiêu bản.
- Quan sát được các kì của nguyên phân.

c) Sản phẩm học tập

SP 4: Ảnh chụp tiêu bản.

d) Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV 1	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)	
- Chuẩn bị kính hiển vi, nguyên vật liệu thực hành. Chia HS thành 08 nhóm (5 - 6 HS/ nhóm)	- Nhóm trưởng nhận nguyên vật liệu, dụng cụ thực hành.
- Phát phiếu yêu cầu thực hiện nhiệm vụ trong lúc thực hành	- Phân công nhiệm vụ cho các thành viên.
Thực hiện nhiệm vụ (40 phút)	
- Quan sát, nhắc nhở, hỗ trợ các nhóm thực hành, giữ trật tự, chụp lại kết quả lên	- Tiến hành làm mẫu, quan sát màu nhận dạng các kì ghi nhận lại kết quả hình ảnh qua điện thoại

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

mẫu của các nhóm. - Thu nhận thiết bị thực hành, chấm điểm phần vệ sinh các nhóm khi xong thực hành.	và phiếu yêu cầu. - Cử các thành viên sang nhóm khác tham khảo. - Vệ sinh, nộp lại thiết bị thực hành.
Dặn dò (2 phút)	
Thiết kế bài báo cáo thực hành trên giấy A0, chuẩn bị các câu hỏi chất vấn, phản biện và tiết sau báo cáo.	

TIẾT 3: BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HÀNH

Hoạt động 4: Báo cáo kết quả thực hành (45 phút)

a) *Mục tiêu:* (8), (15), (16), (17).

b) *Nội dung hoạt động*

- Báo cáo kết quả thực hành.
- Giao nhiệm vụ tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 5: Bài thu hoạch của HS.

SP 6: Bài tập tình huống.

d) *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (5 phút)	
- Yêu cầu 8 nhóm dán báo cáo kết quả thực hành (hình ảnh chụp được) trong tiết thực hành trên tờ giấy A0 lên các vị trí quy định. - Yêu cầu các nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên phản biện và trả lời các câu hỏi chất vấn - Phân công các nhóm tham quan và nhận xét - Giao bài tập tình huống cho các nhóm.	- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao. - Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên và được phép sử dụng điện thoại thông minh trợ giúp cho bài tập tình huống. - Các nhóm tham quan nhận xét theo thứ tự sau: nhóm 1 → nhóm 2 → nhóm 3 → nhóm 4 → nhóm 5 → nhóm 6 → nhóm 7 → nhóm 8 → nhóm 1.
Thực hiện nhiệm vụ (10 phút)	
Cùng tham quan, quan sát ghi nhận hoạt động của các nhóm	- HS đến các nhóm khác để xem đặt câu hỏi và hoàn thành nhận xét đánh giá cho nhóm bạn. - HS hoàn thành bài tập tình huống của nhóm.
Báo cáo, thảo luận (20 phút)	
- GV cho HS nộp lại bảng kiểm đánh giá đồng đẳng theo hướng dẫn.	- HS chấm bài của bạn bên cạnh xong trả PHT về cho bạn.
- GV gọi 4 nhóm ngẫu nhiên mang bảng kiểm đánh giá nhóm khác dán lên bảng cùng nhau nhận xét.	- 4 nhóm sẽ mang bảng kiểm dán lên bảng
Kết luận, nhận định (10 phút)	
- Các nhóm khác cùng nhận xét, đóng góp ý kiến. - GV chốt kiến thức bằng hỏi đáp, hình ảnh thực tế GV làm cho HS xem và hoàn chỉnh nội dung kiến thức. - Dẫn các nhóm báo cáo lại kết quả tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư qua Zalo, Gmail của GV trước khi lên lớp 1 ngày, phiếu yêu cầu chuẩn bị cho báo cáo kết quả.	

Tiết 4: BÁO CÁO KẾT QUẢ TÌM HIỂU THÔNG TIN VỀ BỆNH UNG THƯ

Ở VIỆT NAM. BIỆN PHÁP PHÒNG TRÁNH UNG THƯ

VẬN DỤNG

Hoạt động 5: Báo cáo kết quả tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam, biện pháp phòng tránh ung thư (45 phút)

a) *Mục tiêu:* (5), (6), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19).

b) *Nội dung hoạt động*

- Giải thích sự phân chia tế bào một cách không bình thường có thể dẫn đến ung thư.
- Trình bày được một số thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam.
- Nêu được một số biện pháp phòng tránh ung thư.

c) *Sản phẩm học tập*

SP7: Bài báo cáo kết quả tìm hiểu thông tin ung thư ở VN;

SP 8: Bảng KWL (bổ sung SP1).

d) *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ học tập (2 phút)	
- Yêu cầu các nhóm cử đại diện lên trình bày sản phẩm của mình, đại diện ghi lại thời gian báo cáo của các nhóm bạn, mỗi nhóm chuẩn bị 1 câu hỏi để hỏi các nhóm báo cáo và các nội dung liên quan đến bài báo cáo để phân biện khi được hỏi, thời gian trình bày tối đa 4 phút/1 nhóm - Phát phiếu đánh giá cho các nhóm đánh giá lẫn nhau (nhóm 1 đánh giá nhận xét nhóm 2; nhóm 2 đánh giá nhận xét nhóm 3; nhóm 3 đánh giá nhận xét nhóm 4; nhóm 4 đánh giá nhận xét nhóm 1).	- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao. - Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên thực hiện
Báo cáo, thảo luận (35 phút)	
GV bao quát lớp học theo dõi hoạt động của các nhóm, ghi nhận lại câu hỏi, đáp của các nhóm,...	- Đại diện các nhóm lên trình bày sản phẩm của mình. - Các thành viên còn lại làm các nhiệm vụ được nhóm phân công. - Nộp lại phiếu đánh giá sau phần báo cáo (dán lên bảng).
Kết luận, nhận định (8 phút)	
- Các nhóm khác cùng nhận xét, đóng góp ý kiến. GV chốt kiến thức bằng hỏi đáp, cung cấp thêm các thông tin bổ sung và hoàn chỉnh nội dung kiến thức.	

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

HOẠT ĐỘNG HỌC	SẢN PHẨM HỌC TẬP	PP ĐÁNH GIÁ	CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ	Tỉ lệ điểm (%)
1	Sản phẩm 1	Nhận xét		0
2	Sản phẩm 2	Đánh giá qua sản phẩm học tập	1	
	Sản phẩm 3	Đánh giá qua sản phẩm học tập	1	20
3	Sản phẩm 4	Đánh giá qua sản phẩm học tập	2	20
4	Sản phẩm 5	Đánh giá qua sản phẩm học tập	3	20
	Sản phẩm 6	Đánh giá qua sản phẩm học tập	4	10

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

5	Sản phẩm 7	Đánh giá qua sản phẩm học tập	5	30
	Sản phẩm 8	Nhận xét		0
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1: Thang đo: Sản phẩm 3 như gợi ý ở PHT 2 — Phụ lục 2

CCĐG 2: Bảng đánh giá quy trình thực hành quan sát quá trình nguyên phân

Nội dung	Mức 3 (1 - 9đ)	Mức 2 (10 - 15đ)	Mức 1 (16 - 20đ)
1. Làm tiêu bản và lên kính quan sát các kì của quá trình nguyên phân (20 điểm)	Thực hiện chưa đúng thao tác bước 1, 2, 3, (lên được tiêu bản không quan sát được phải làm lại).	Thực hiện đúng thao tác bước 1, 2, 3, (lên được tiêu bản khó quan sát).	Thực hiện đúng thao tác bước 1, 2, 3, (lên được tiêu bản tế bào dàn đều dễ quan sát).
Kết quả (20 điểm)	Tìm được ít nhất 3 kì trong các kì của quá trình nguyên phân.	Tìm được đúng, đủ các kì của quá trình nguyên phân ảnh rõ.	Tìm được đúng, đủ các kì của quá trình nguyên phân ảnh rõ đẹp.
Phân công và nhận nhiệm vụ hoạt động nhóm (20 điểm)	Có phân công các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ.	Phân công các thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ.	Phân công khoa học, các thành viên trong nhóm vui vẻ sẵn sàng nhận nhiệm vụ.
Thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác và tôn trọng quyết định chung (20 điểm)	Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ của bản thân.	Mọi thành viên hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ của bản thân và đều tôn trọng quyết định chung.	Mọi thành viên đều cố gắng, nỗ lực và hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ của bản thân và đều tôn trọng quyết định chung.
Tổng: 100đ			

CCĐG 3: Tiêu chí đánh giá kĩ năng báo cáo kết quả thực hành

TT	Tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm ĐG
1	Trang trí bài báo cáo hình ảnh đẹp khoa học	20	
2	MC diễn đạt mạch lạc, rõ ràng, súc tích, dễ hiểu	20	
3	Hỏi đúng nội dung trong phạm vi bài báo cáo - Đáp đúng	10	
4	Có sự tương tác hỗ trợ thực hiện nhiệm vụ phản biện giữa các thành viên một cách linh hoạt khoa học	20	
5	Thời gian đúng quy định	10	
Tổng		100	

CCĐG 4: Trò chơi “Ai nhanh hơn” và đáp án

Quan sát hình 6.2.5. ở trên cho biết:

- Đây là cây gì? Ai là người đã tạo được cây này? Trên cây có bao nhiêu loại quả?
- Vận dụng kiến thức đã học em hãy cho biết vì sao người nông dân này có thể tạo được một cây tuyệt vời như vậy?

Trả lời:

- Cây ngũ quả, của ông Lê Đức Giáp (thôn Bãi, Cao Viên, Thanh Oai, Hà Nội), có khả năng cho 5 loại quả (cam sành, cam Mã Lai, bưởi, quýt, phật thủ) trên một gốc cây bưởi Diễn (3đ).
- Bác nông dân có thể tạo ra cây ngũ quả là nhờ PP ghép cành của các loài cây thuộc cùng một họ (4đ).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Sau khi ghép một thời gian thì ở các mối ghép sẽ liên lại dựa trên cơ sở của quá trình nguyên phân (3d).

CCĐG 5: Bảng tiêu chí đánh giá kỹ năng báo cáo (kết quả tìm hiểu thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam và biện pháp phòng tránh ung thư của HS).

TT	Tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm ĐG
1	MC diễn đạt mạch lạc, rõ ràng, súc tích, dễ hiểu.	15	
2	Báo cáo có điểm nhấn, trọng tâm, lôi cuốn người nghe	15	
3	Nội dung báo cáo đảm bảo đúng yêu cầu	25	
4	Các dung báo cáo logic, đầy đủ có số liệu minh chứng cụ thể phong phú	15	
5	Slide có hình thức đẹp, khoa học.	15	
6	Báo cáo và trình chiếu đồng bộ. đúng thời gian quy định.	15	
	TỔNG ĐIỂM	100	

CCĐG 6: Bảng KWL

Bảng KWL		
K	W	L
Liệt kê những điều em đã biết về bệnh ung thư.	Liệt kê những điều em muốn biết về bệnh ung thư.	Liệt kê những điều em đã học được sau chủ đề này về bệnh ung thư.

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 11: CHU KÌ TẾ BÀO VÀ NGUYÊN PHÂN

1. Chu kì tế bào

1.1. Chu kì tế bào gồm kì trung gian và nguyên phân

1.2. Đặc điểm chu kì tế bào

	Kì trung gian	Nguyên phân
Thời gian	Dài, chiếm gần hết thời gian chu kì	Ngắn
Đặc điểm	❖ 3 pha - Pha GL là thời kì sinh trưởng chủ yếu của tế bào, tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng. - Pha S: nhân đôi DNA và nhiễm sắc thể. - Pha G2: tế bào tổng hợp các chất còn lại cần cho quá trình phân bào)	❖ 2 giai đoạn - Phân chia nhân gồm 4 kì - Phân chia tế bào chất

2. Quá trình nguyên phân

		Đặc điểm
Phân chia nhân	Kì đầu	Các NST kép sau khi nhân đôi ở kì trung gian dần được co xoắn. Màng nhân dần tiêu biến, thoi phân bào xuất hiện.
	Kì giữa	Các NST kép co xoắn cực đại và tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo. Thoi phân bào được đính ở 2 phía của NST tại tâm động
	Kì sau	Mỗi NST kép tách nhau tại tâm động thành 2 NST đơn và di chuyển trên thoi phân bào về 2 cực của tế bào.
	Kì cuối	NST dần xoắn dần, màng nhân, nhân con xuất hiện. Hình thành 2 nhân

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

		mới trong tế bào
Phân chia tế bào chất	TB Động vật	phần giữa tế bào thắt lại chia tế bào mẹ thành 2 tế bào con
	TB thực vật	hình thành vách ngăn từ trong ra phân chia tế bào mẹ thành 2 tế bào mới.
Kết quả	Từ 1 tế bào mẹ thành 2 tế bào con có bộ NST giống nhau và giống tế bào mẹ.	

3. Thực hành làm tiêu bản và quan sát nhiễm sắc thể trong nguyên phân

Bước 1: Làm tiêu bản (vệ sinh lame và lamelle → lấy 1 rễ hành ta đã được cố định và nhuộm → cắt lấy đầu chóp rễ (mẫu) → đặt mẫu lên lame → ép nhẹ → đập lamelle).

Bước 2: Chuẩn bị kính hiển vi (lau kính → định vị trí kính: vật kính 10x → lấy ánh sáng vào thị trường kính).

Bước 3: Đưa tiêu bản lên kính hiển vi (hạ mâm kính → đặt tiêu bản vào mâm kính → điều chỉnh mẫu vào vùng ánh sáng → chuyển vị trí kính: vật kính 40x → chỉnh bằng ốc vi cấp đến khi nhìn rõ các nhiễm sắc thể trong tế bào).

Bước 4: Quan sát tế bào và chụp hình các tế bào trong thị trường kính đủ 4 kì: đầu - giữa - sau - cuối vào bài thu hoạch. Vận dụng kiến thức đã học về nguyên phân để giải quyết bài tập thực tiễn: trên một gốc cây bưởi Diễn của bác Lê Đức Giáp (thôn Bãi, Cao Viên, Thanh Oai, Hà Nội) có khả năng cho 5 loại quả (cam sành, cam Mã Lai, bưởi, quýt, phật thủ). Hãy giải thích hiện tượng trên.

4. Tìm hiểu về bệnh ung thư

4.1. Khái niệm

- Ung thư là một loại bệnh được đặc trưng bởi sự tăng sinh không kiểm soát được của một số tế bào cơ thể dẫn đến hình thành các khối u chèn ép các cơ quan trong cơ thể.
- Khối u là ác tính nếu tế bào khối u có khả năng tách khỏi mô đi vào máu → tạo khối u ở nhiều nơi → gây chết cho bệnh nhân.
- Khối u là lành tính nếu tế bào khối u không có khả năng di chuyển vào máu để đi tới các vị trí khác nhau của cơ thể.

4.2. Nguyên nhân

- Tác nhân bên ngoài: Vật lí, hoá học, Sinh học gây ung thư (tiếp xúc với các tác nhân phóng xạ, hoá học, virus → các tế bào có thể bị đột biến khác nhau → gây ung thư...).
- Tác nhân bên trong: do các đột biến gen, đột biến NST,...

4.3. Các bệnh ung thư thường gặp ở Việt Nam

Bệnh viện K - Theo thống kê Ghi nhận ung thư 2018 tại Việt Nam, 5 bệnh ung thư thường gặp nhất ở cả 2 giới là ung thư gan (15,4%); ung thư phổi (14,4%); ung thư dạ dày (10,6%); ung thư vú (9,2%); ung thư đại trực tràng (8,9%). Năm 2018, Việt Nam có hơn 164 nghìn ca mắc mới và gần 115 nghìn ca tử vong do ung thư.

4.4. Cơ chế dẫn đến ung thư

- Cơ thể được cấu tạo từ rất nhiều loại tế bào, các tế bào này hình thành, phát triển và phân chia một cách có kiểm soát thông qua sự tự chết theo chương trình giáng hoá tế bào (apoptosis). Các tế bào khoẻ mạnh mới được hình thành để tiếp tục duy trì các chức năng của cơ thể.
- Khi có sự tác động của các tác nhân vật lí hoặc hoá HS học,... làm cho các tế bào bình thường bị đột biến nhiễm sắc thể hay đột biến gene khiến cho sự phân chia, liên kết của tế bào bị mất kiểm soát, cơ chế hình thành tế bào ung thư xuất hiện DNA của một tế bào sẽ thay đổi hoặc bị hỏng, làm cho các tế bào lỗi (tế bào ung thư) phát triển một cách nhanh chóng và “vô tổ chức”. Các tế bào ung thư này không tự chết đi như các tế bào bình thường khác theo chương trình đã được lập sẵn mà tiếp tục phát triển và nhân lên một cách vô độ, mất kiểm soát tạo thành một khối u lớn.

4.4. Biện pháp phòng tránh ung thư

- Xây dựng chế độ ăn hợp lí:
 - + Nên ăn nhiều rau, củ, quả tươi và đa dạng các loại rau.
 - + Hạn chế ăn các loại thịt có màu đỏ như heo, bò, nên ăn nhiều cá và thịt gà.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Hạn chế hàm lượng chất béo và muối trong bữa ăn hàng ngày.
- + Nên lựa chọn thực phẩm sạch, có nguồn gốc rõ ràng.
- Khám bệnh định kì 3 - 6 tháng 1 lần.
- Kiểm soát cân nặng của cơ thể.
- Không sử dụng các chất kích thích như thuốc lá, rượu bia.
- Hạn chế tiếp xúc với môi trường độc hại, nên trang bị kĩ lưỡng trước khi tiếp xúc.
- Tích cực luyện tập thể dục thể thao...

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1,2 - Sản phẩm 2, 3: **Phiếu học tập 1 (cá nhân) và 2 (nhóm)**

Quan sát video và điền vào phiếu học tập sau:

1. Chu kì tế bào gồm giai đoạn? (1 đ)

2. Đặc điểm chu kì tế bào (2đ)

	Kì trung gian	Nguyên phân
Thời gian (1 đ)		
Đặc điểm (1 đ)	Gồm mấy pha?	Gồm mấy giai đoạn?

3. QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN (7đ)

Các giai đoạn của quá trình nguyên phân		Đặc điểm
Phân chia nhân (4đ)	Kì đầu (1 đ)	
	Kì giữa (1 đ)	
	Kì sau (1 đ)	
	Kì cuối (1 đ)	
Phân chia tế bào chất (2đ)	TB động vật (1 đ)	
	TB thực vật (1 đ)	
Kết quả (1 đ)		

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Chủ đề 12: QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN(4 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức Sinh học	1. Dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể để giải thích được quá trình giảm phân, thụ tinh cùng với nguyên phân là cơ sở của sinh sản hữu tính ở sinh vật.
	2. Trình bày được một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân.
Tìm hiểu thế giới sống	3. Lập được bảng so sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân.
	4. Làm được tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào động vật, thực vật (châu chấu đực, hoa hành,...).
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	5. Vận dụng kiến thức về nguyên phân và giảm phân vào giải thích một số vấn đề trong thực tiễn.
Năng lực chung	
Tự chủ và tự học	6. Tự tìm kiếm các thông tin, học liệu về quá trình giảm phân để tự học.
Giao tiếp và hợp tác	7. Tăng cường khả năng trình bày và diễn đạt ý tưởng; sự tương tác tích cực giữa các thành viên trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ hợp tác.
Về phẩm chất	
Trung thực	8. Báo cáo chính xác, khách quan kết quả thực hành.
Trách nhiệm	9. Có ý thức hỗ trợ, hợp tác trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

II. PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 2	Máy chiếu	1	X	
	Giấy A0	6 tờ	X	
	Bút lông đỏ	6 cây	X	
	Bút lông xanh	6 cây	X	
	Nam châm	24 viên	X	
Hoạt động 3	Máy chiếu	1	X	
Hoạt động 4	Giấy A0	6 tờ	X	
	Bút lông đỏ	6 cây	X	
	Bút lông xanh	6 cây	X	
	Nam châm	24 viên	X	
Hoạt động 5	Giấy A0	6 tờ	X	
	Bút lông đỏ	6 cây	X	
	Bút lông xanh	6 cây	X	
	Nam châm	24 viên	X	
Hoạt động 6	Châu chấu đực	5 con	X	
	Hoa hẹ	5 hoa	X	
	Kéo	7 cái	X	
	Kính hiển vi	7 cái	X	
	Lam kính	7 cái	X	
	Lamelle	14 cái	X	
	Kim nhọn	7 cái	X	
	Giấy thấm	1 hộp	X	
	Nước cất	1 lít	X	
	Orcein acetic 2%	7 lọ (5 ml)	X	
	HCl 1,5N	7 lọ (5 ml)	X	
	Acid acetic 5%	7 lọ (5 ml)	X	
Hoạt động 8	Giấy A0	6 tờ	X	
	Bút lông đỏ	6 cây	X	
	Bút lông xanh	6 cây	X	
	Nam châm	24 viên	X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1 (5 phút)	(6)	Ý nghĩa quá trình giảm phân	- PP Giải quyết vấn đề - KT: Hỏi - đáp	SP 1: Câu trả lời của HS	
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu quá trình giảm phân. (20 phút)	(1), (6), (7), (8),	- Diễn biến quá trình giảm phân. - loại tế bào xảy ra quá trình giảm phân.	- PP: Trực quan - KT: Khăn trải bàn	SP 2: Phiếu học tập tìm hiểu quá trình giảm phân	CCĐG 1: Thang đo

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	(9), (11)	- Ý nghĩa của quá trình giảm phân.			
Hoạt động 3: Tìm hiểu quá trình thụ tinh . (5 phút)	(1), (6) (7), (8) (9) (11)	Diễn biến quá trình thụ tinh .	- PP: Trực quan - KT: hỏi - đáp	SP 3: Câu trả lời của HS	
Hoạt động 4: Tìm hiểu cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật. (15 phút)	(1),(6) (7),(8) (9),(11)	Cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật.	- PP: Trực quan. - KT: Sơ đồ tư duy	SP 4: Sơ đồ thể hiện cơ sở sinh sản hữu tính của sinh vật	CCĐG 2: Rubrics
Luyện tập					
Hoạt động 5: So sánh quá trình nguyên phân và giảm phân. (45 phút)	(3), (6), (8), (9), (11)	Những điểm giống và khác nhau giữa quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân.	- PP: Trực quan - KT: Phòng tranh, khăn trải bàn	- SP 5: Tranh vẽ quá trình nguyên phân, giảm phân - SP 6: Phiếu học tập so sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân	CCĐG 3: Rubrics CCĐG 4: Câu hỏi.
Hoạt động 6: Làm được tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào châu chấu đực và hoa hẹ (45 phút)	(4), (6), (7), (8), (9), (10), (11)	Thực hành tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào châu chấu đực và hoa hẹ.	- PP: Thực hành	- SP 7: Tiêu bản quá trình giảm phân của châu chấu đực - SP 8: Tiêu bản quá trình giảm phân của hoa hẹ	CCĐG 5: Bảng kiểm CCĐG 6: Bảng kiểm
Hoạt động 7: Trình bày được một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân (10 phút)	(2), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11)	Một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân.	- PP: Giải quyết vấn đề - KT: Hỏi - đáp	SP 9: Câu trả lời của HS	
Vận dụng					
Hoạt động 8: Vận dụng được kiến thức về nguyên phân và giảm phân vào giải thích một số vấn đề trong thực tiễn (35 phút)	(2), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11)	Một số vấn đề trong thực tiễn được giải thích dựa vào kiến thức về nguyên phân và giảm phân.	- PP: Giải quyết vấn đề - KT: Khăn trải bàn	SP 10: Phiếu học tập về một số vấn đề trong thực tiễn được giải thích bằng kiến thức quá trình nguyên phân, quá trình giảm phân.	CCĐG 7: Thang đo

TIẾT 1: QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN, THỤ TINH

VÀ CƠ SỞ SINH SẢN HỮU TÍNH CỦA SINH VẬT

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết khi tìm hiểu về quá trình giảm phân (5 phút)

a) Mục tiêu

HS xác định được vấn đề, nhiệm vụ cần giải quyết khi tìm hiểu về “Quá trình giảm phân”.

b) Nội dung

- HS giải quyết vấn đề: *Con cái sinh ra bằng sinh sản hữu tính sẽ giống bố mẹ phần lớn các tính trạng, tuy nhiên, vẫn có những đặc điểm khác với bố, mẹ. Em hãy giải thích hiện tượng trên.*

- HS nêu những câu hỏi thắc mắc về quá trình giảm phân và thụ tinh ở sinh vật?

- HS trình bày những vấn đề và nhiệm vụ cần giải quyết của chủ đề.

c) Sản phẩm

SP1: Kết quả giải quyết vấn đề (Câu trả lời của HS); Bảng liệt kê các câu hỏi thắc mắc, các vấn đề và nhiệm vụ cần giải quyết của chủ đề.

d) Tổ chức thực hiện

- Giao nhiệm vụ học tập:

+ Nêu ý kiến về câu hỏi: *Tại sao con không hoàn toàn giống bố hay giống mẹ?*

+ Xác định các vấn đề cần giải quyết của chủ đề.

+ Đặt các câu hỏi thắc mắc.

- **Thực hiện nhiệm vụ:** Từng cá nhân suy nghĩ và ghi vào vở: trả lời câu hỏi; các vấn đề cần giải quyết; ít nhất 2 câu hỏi thắc mắc.

- Báo cáo, thảo luận:

+ Đại diện một vài HS trả lời câu hỏi, các HS khác bổ sung.

+ Đại diện một vài học sinh nêu các vấn đề cần giải quyết và đặt câu hỏi thắc mắc, các HS khác bổ sung.

- Kết luận, nhận định:

+ Ghi nhận các ý kiến trả lời về câu hỏi: *Tại sao con không hoàn toàn giống bố hay giống mẹ?*

Định hướng HS tìm hiểu quá trình giảm phân để hiểu rõ hơn.

+ Xác định các vấn đề cần giải quyết của chủ đề: Thực hành quan sát sự hình thái NST trong các kì của quá trình giảm phân; tìm hiểu diễn biến, cơ chế của quá trình giảm phân; tìm hiểu mối quan hệ giữa nguyên phân, giảm phân và thụ tinh trong sinh sản hữu tính của sinh vật.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu quá trình giảm phân (20 phút)

a) Mục tiêu: (1), (6), (7), (8), (9), (11).

b) Nội dung hoạt động

- HS xem video quá trình giảm phân và tham gia thảo luận nhóm với nhiệm vụ sau: *Hãy cho biết loại tế bào xảy ra quá trình giảm phân. Quá trình này diễn ra như thế nào và có ý nghĩa Sinh học gì?*

- HS báo cáo kết quả thảo luận nhóm.

c) Sản phẩm

SP 2: Phiếu học tập tìm hiểu quá trình giảm phân.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập (7 phút)

- GV giao nhiệm vụ:

+ Xem video về quá trình giảm phân (phụ lục 1).

+ *Hãy cho biết loại tế bào xảy ra quá trình giảm phân? Quá trình này diễn ra như thế nào và có ý nghĩa Sinh học gì?*

+ GV chia lớp thành 6 nhóm HS làm việc xuyên suốt cả chủ đề.

+ GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông đỏ, mỗi HS cây bút màu xanh.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ (5 phút)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.
- HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận (4 phút)

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.
- GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Bước 4: Kết luận, nhận định (4 phút)

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.
- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung. (Phụ lục 2)

Hoạt động 3. Tìm hiểu quá trình thụ tinh (5 phút)

a) *Mục tiêu:* (1), (6), (7), (8), (9), (11).

b) *Nội dung hoạt động*

Trình bày diễn biến quá trình thụ tinh.

c) *Tổ chức hoạt động*

- GV cho HS xem video về quá trình thụ tinh (Phụ lục 3).
- GV yêu cầu HS viết nhanh cơ chế thụ tinh dưới dạng sơ đồ.
- HS vẽ sơ đồ dưới sự hướng dẫn của GV (Phụ lục 4).
- GV nhận xét, kết luận đưa ra ý nghĩa của quá trình giảm phân.

d) *Sản phẩm học tập*

SP 3: Câu trả lời của HS.

Hoạt động 4. Tìm hiểu cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật (15 phút)

a) *Mục tiêu.* (6), (7), (8), (9), (11).

b) *Nội dung hoạt động*

Nêu được cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 4: Sơ đồ thể hiện cơ sở sinh sản hữu tính của sinh vật.

d) *Tổ chức hoạt động*

Bước 1: Giao nhiệm vụ (2 phút)

- GV giao nhiệm vụ cho mỗi nhóm: Hãy vẽ sơ đồ tư duy thể hiện mối quan hệ giữa ba quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh tạo nên cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật?
- GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông màu đỏ, 1 cây bút màu xanh.

Bước 2: Thảo luận (5 phút)

- HS thảo luận nhóm để vẽ sơ đồ tư duy theo nhiệm vụ được giao.

Bước 3: Trình bày kết quả (4 phút)

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.
- GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Bước 4: Kết luận (3 phút)

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.
- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (**phụ lục 5**)

Bước 5: Giao nhiệm vụ cho tiết sau (1 phút)

- Mỗi nhóm HS về nhà vẽ tranh ảnh mô tả diễn biến quá trình giảm phân ở sinh vật để tiết sau trình bày, thảo luận.

TIẾT 2: SO SÁNH QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN VÀ GIẢM PHÂN

LUYỆN TẬP

Hoạt động 5. So sánh quá trình nguyên phân và giảm phân (45 phút)

a) *Mục tiêu:* (3), (6), (8), (9), (11).

b) *Nội dung hoạt động*

Trình bày những điểm giống và khác nhau giữa quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân.

c) *Sản phẩm học tập*

- SP 5: Tranh vẽ quá trình nguyên phân, giảm phân.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- SP 6: Phiếu học tập số sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân.

d) Tổ chức hoạt động

Khởi động: Triển lãm phòng tranh về quá trình nguyên phân và giảm phân (23 phút)

- GV yêu cầu các nhóm triển lãm tại khu vực được phân công.
- GV tổ chức cho các nhóm di chuyển đến từng khu vực.
- Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng chính của nhóm.
- Các nhóm khác đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi và thảo luận.
- Mỗi nhóm dành cho hoạt động này của mỗi nhóm là 3 phút.
- GV nhận xét, đánh giá và tổng kết chung (5 phút).

Bước 1: Giao nhiệm vụ (2 phút)

- GV giao nhiệm vụ: Hãy nêu những điểm giống nhau của quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân ở các tiêu chí: loại tế bào xảy ra (nơi xảy ra), số lần phân bào, kì đầu, kì giữa, kì cuối, kết quả.
- GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông đỏ, 1 cây bút màu xanh.
- GV treo tranh vẽ diễn biến quá trình nguyên phân ở sinh vật

Bước 2: Thảo luận (6 phút)

- HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.
- HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

Bước 3: Trình bày kết quả (10 phút)

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.
- GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Bước 4: Kết luận (4 phút)

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.
- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung. (Phụ lục 6)

Tiết 3: THỰC HÀNH QUAN SÁT QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN Ở ĐỘNG VẬT VÀ THỰC VẬT VÀ MỘT SỐ NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN

Hoạt động 6. Làm tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào châu chấu đực và hoa hẹ (45 phút)

a) Mục tiêu: (4), (6), (7), (8), (9), (10), (11).

b) Nội dung hoạt động

- Thực hành tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào châu chấu đực (tế bào động vật).
- Thực hành tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào hoa hẹ (tế bào thực vật).

c) Sản phẩm học tập

- SP 7: Tiêu bản quan sát quá trình giảm phân của châu chấu đực.
- SP 8: Tiêu bản quan sát quá trình giảm phân của hoa hẹ.

d) Tổ chức hoạt động

Bước 1: Giao nhiệm vụ (5 phút)

- GV giới thiệu chủ đề “Thực hành quan sát quá trình giảm phân ở động vật và thực vật”.
 - GV giao nhiệm vụ cho:
 - + 3 nhóm HS: Thực hành tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào châu chấu đực.
 - + Thực hành tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào hoa hẹ.
- GV phát mẫu vật (châu chấu đực, hoa hẹ) và bàn giao nguyên vật liệu thực hành cho các nhóm.
- GV hướng dẫn cách thực hành.

Bước 2: Thực hành tiêu bản (25 phút)

- Các nhóm nhận nhiệm vụ, các dụng cụ, vật liệu.
- Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên.
- Làm thí nghiệm theo các bước được hướng dẫn.
- Nhận xét kết quả.

Bước 3: Thảo luận và kết luận (10 phút)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung và rút ra đặc điểm GP.

Bước 4: Kết luận (5 phút)

- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung. (Phụ lục 15, Phụ lục 16)

Hoạt động 7. Trình bày một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân (10 phút).

a) *Mục tiêu:* (2), (5), (6), (7), (8), (9), (11).

b) *Nội dung hoạt động*

Trình bày một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 9: Câu trả lời của HS.

d) *Tổ chức hoạt động*

- GV yêu cầu HS: Hãy nêu một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân?

- GV hướng dẫn HS đề xuất vấn đề cần giải quyết bằng câu hỏi sau:

+ Trong giảm phân, các nhiễm sắc thể phân li dựa vào thành phần cấu trúc nào?

+ Nêu thành phần cấu trúc đó bị ảnh hưởng thì quá trình giảm phân cũng sẽ ảnh hưởng theo. Vậy nhân tố ảnh hưởng đến thành phần cấu trúc đó là gì?

+ Nêu hậu quả của sự ảnh hưởng đó?

- Từ đó GV hướng dẫn HS đưa ra các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân. (Phụ lục 7)

TIẾT 4: MỘT SỐ VẤN ĐỀ THỰC TIỄN LIÊN QUAN ĐẾN NGUYÊN PHÂN, GIẢM PHÂN

VẬN DỤNG

Hoạt động 8. Vận dụng kiến thức về nguyên phân và giảm phân vào giải thích một số vấn đề trong thực tiễn (35 phút).

a) *Mục tiêu:* (3), (6), (8), (9), (11).

b) *Nội dung hoạt động*

Nêu được một số vấn đề trong thực tiễn được giải thích dựa vào kiến thức về nguyên phân và giảm phân.

c) *Sản phẩm học tập*

SP 10: Phiếu học tập về một số vấn đề trong thực tiễn được giải thích bằng kiến thức quá trình nguyên phân, quá trình giảm phân.

d) *Tổ chức hoạt động*

Bước 1: Giao nhiệm vụ (2 phút)

- GV giao nhiệm vụ: Hãy dựa vào kiến thức về nguyên phân và giảm phân để giải thích 1 số vấn đề trong thực tiễn.

- GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông đỏ, 1 cây bút màu xanh.

- Mỗi nhóm thực hiện các nhiệm vụ độc lập sau:

+ Nhóm 1: Giải thích tại sao cây lá bỏng con giống hệt cây lá bỏng mẹ?

+ Nhóm 2: Hãy nêu cơ chế của hiện tượng di căn của tế bào ung thư?

+ Nhóm 3: Hãy nêu ứng dụng của nguyên phân trong thực tiễn (trong nông nghiệp, bảo tồn sinh vật và y tế)?

+ Nhóm 4: Giải thích tại sao anh em ruột lại có nhiều đặc điểm khác nhau?

+ Nhóm 5: Giải thích tại sao phụ nữ trên 35 tuổi lại dễ sinh con mắc hội chứng Down?

+ Nhóm 6: Hãy trình bày quá trình thực hiện PP thụ tinh trong ống nghiệm ở người dựa trên cơ chế sinh sản hữu tính?

Bước 2: Thảo luận (4 phút)

- HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.

- HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

Bước 3: Trình bày kết quả (18 phút)

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV tả chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Bước 4: Kết luận (10 phút)

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.
- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung. (Phụ lục 8, Phụ lục 9, Phụ lục 10, Phụ lục 11, Phụ lục 12)

Bước 5: Giao nhiệm vụ cho tiết sau (1 phút)

Giới thiệu chủ đề tiết sau: “Thực hành quan sát quá trình giảm phân ở động vật và thực vật”.

- GV yêu cầu các nhóm về tham khảo trước các bước thực hành quan sát quá trình giảm phân châu chấu đực và hoa hẹ theo đường link GV cung cấp. (Phụ lục 13, Phụ lục 14)

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	Phương pháp đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp		
2	Sản phẩm 2: Phiếu học tập tìm hiểu quá trình giảm phân	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG 1: Bảng đánh giá theo tiêu chí.	20
3	Sản phẩm 3: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp		
4	Sản phẩm 4: Sơ đồ tư duy thể hiện cơ sở sinh sản hữu tính của sinh vật	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG 2: Bảng đánh giá theo tiêu chí.	15
5	Sản phẩm 5: Tranh vẽ quá trình nguyên phân, giảm phân	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG 3: Bảng đánh giá theo tiêu chí.	15
5	Sản phẩm 6: Phiếu học tập so sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG4: Câu hỏi	15
6	Sản phẩm 7: Tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở châu chấu đực	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG5:Bảng kiểm	20
6	Sản phẩm 8: Tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở hoa hẹ	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG 6: Bảng kiểm	
7	Sản phẩm 9: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp		
8	Sản phẩm 10: Phiếu học tập về một số vấn đề trong thực tiễn được giải thích bằng kiến thức quá trình nguyên phân, quá trình giảm phân	Đánh giá qua sản phẩm của học tập	CCĐG 7: Bảng đánh giá theo tiêu chí.	15
TỔNG				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG 1: Tiêu chí đánh giá hoạt động: Tìm hiểu quá trình giảm phân (Hoạt động 1)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm	Điểm ĐG
Làm việc nhóm	Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng	10	
	Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm	10	
Kết quả thảo luận nhóm	Nêu được loại tế bào xảy ra quá trình giảm phân	10	
	Quá trình giảm phân (8 kì)	40	
	Ý nghĩa quá trình giảm phân	10	
Thuyết trình	Tự tin, lưu loát, đúng giờ	5	
	Rõ ràng, trọng tâm, thu hút	5	
	Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận	10	
Tổng		100	

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 3 (Tìm hiểu được cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật)

Mức độ/Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thấm mĩ 10đ	Thấm mĩ, logic 15đ	Thấm mĩ, logic, sáng tạo 20đ
Nội dung (60đ)	Vẽ được quá trình giảm phân tạo giao tử và thụ tinh tạo hợp tử 30đ	Vẽ được quá trình giảm phân tạo giao tử và nguyên phân tạo cá thể con 40đ-50đ	Vẽ được quá trình giảm phân tạo giao tử, thụ tinh tạo hợp tử và nguyên phân tạo cá thể con. 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng 10đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin 15đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic. 20đ
Tổng: 100đ			

CCĐG 3: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 4 (phòng tranh vẽ quá trình giảm phân)

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thấm mĩ 10đ	Thấm mĩ, logic 15đ	Thấm mĩ, logic, sáng tạo 20đ
Nội dung (60đ)	Vẽ 4 kì của 1 trong 2 lần phân bào của quá trình giảm phân có chú thích đầy đủ 30đ	Vẽ 8 kì của quá trình giảm phân có chú thích đầy đủ 40đ-50đ	Vẽ kì trung gian và 8 kì của quá trình giảm phân có chú thích đầy đủ 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng 10đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin 15đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic 20đ

CCĐG 4: Câu hỏi và đáp án (Hoạt động 4)

- Bộ câu hỏi và đáp án (được in nghiêng đậm) đánh giá hoạt động: ***So sánh được quá trình nguyên phân và giảm phân.***

Câu 1. Đặc điểm nào sau đây có ở giảm phân mà không có ở nguyên phân?

- Xảy ra sự tiếp hợp và có thể có hiện tượng trao đổi chéo.***
- Có sự phân chia của tế bào chất.
- Có sự phân chia nhân.
- NST tự nhân đôi ở kì trung gian thành các NST kép.

Câu 2. Trong giảm phân, ở kì sau I và kì sau II có điểm giống nhau là:

- các NST đều ở trạng thái đơn.
- các NST đều ở trạng thái kép.
- có sự xoắn của các NST.
- có sự phân li các NST về 2 cực tế bào.***

Câu 3. Thứ tự các kì trong giai đoạn phân chia nhân là:

- kì đầu → kì sau → kì cuối → kì giữa.
- kì đầu → kì giữa → kì cuối → kì sau.
- kì đầu → kì sau → kì giữa → kì cuối.
- kì đầu → kì giữa → kì sau → kì cuối***

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Câu 4. Đặc điểm của phân bào II trong giảm phân là:

- a. *tương tự như quá trình nguyên phân.*
- b. thể hiện bản chất giảm phân.
- c. số NST trong tế bào là n ở mỗi kì.
- d. có xảy ra tiếp hợp NST.

Câu 5. Ý nghĩa về mặt di truyền của sự trao đổi chéo NST là:

- a. làm tăng số lượng NST trong tế bào.
 - b. tạo ra sự ổn định về thông tin di truyền.
 - c. *tạo ra nhiều loại giao tử, góp phần tạo ra sự đa dạng Sinh học.*
 - d. duy trì tính đặc trưng về cấu trúc NST.
- Cách chấm điểm: 1 câu/ 2 điểm.

CCĐG 5, 6: Bảng kiểm (Hoạt động 5)

Tiêu chí đánh giá		Có	Không
Kĩ năng thực hành	Tách và lấy được mẫu vật (IQđ)		
	Sử dụng lamelle, lame kính đúng cách (10đ)		
	Rửa mẫu đúng cách (10đ)		
	Nhuộm màu đúng cách (10đ)		
	Lên kính đúng kĩ thuật (10đ)		
	Quan sát được NST của tế bào (10đ)		
	Vệ sinh sạch sẽ (10đ)		
Hoạt động nhóm	Mọi thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ thực hành được phân công (10đ)		
	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân (10đ)		
Báo cáo	Trình bày lưu loát, rõ ràng (10đ)		
Tổng: 100đ			

CCĐG 7: Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 7 (giải thích một số vấn đề thực tiễn liên quan đến nguyên phân, giảm phân)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm	Điểm ĐG
Làm việc nhóm	Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng	10	
	Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm	10	
Kết quả thảo luận nhóm	Giải thích được vấn đề thực tiễn	40	
Thuyết trình	Tự tin, lưu loát, đúng giờ	10	
	Rõ ràng, trọng tâm, thu hút	10	
	Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận	10	
Tổng		100	

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 12: QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN

1.Quá trình giảm phân, thụ tinh và cơ sở sinh sản hữu tính của sinh vật

1.1. Khái niệm

- Giảm phân gồm 2 lần phân bào liên tiếp và xảy ra ở các cơ quan sinh sản nhưng chỉ có một lần nhân đôi của nhiễm sắc thể (NST) ở kì trung gian trước phân bào I
- Qua giảm phân, từ 1 tế bào ban đầu cho ra 4 tế bào con với số lượng NST giảm đi một nửa.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

1.2. Diễn biến

Giảm phân I gồm: kì trung gian và 2 lần phân bào.

a) Kì trung gian:

- DNA và NST nhân đôi.
- Trung thể nhân đôi.
- NST nhân đôi thành NST kép gồm 2 chromatid dính với nhau ở tâm động.

b) Hai lần phân bào:

Bảng 1: Diễn biến 2 lần phân bào của quá trình giảm phân.

Kì	Giảm phân I (lần phân bào thứ I)	Giảm phân II (lần phân bào thứ II)
Đầu	- Màng nhân và nhân con tiêu biến, thoi phân bào xuất hiện, NST bắt đầu co xoắn. - NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp và trao đổi chéo.	Tương tự như GP I nhưng NST không tiếp hợp và trao đổi chéo.
Giữa	- NST co xoắn cực đại, xếp thành 2 hàng ngang ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.	Tương tự như GP I nhưng NST xếp thành 1 hàng ngang ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
Sau	- Mỗi NST kép trong cặp tương đồng phân li về mỗi cực tế bào.	2 chromatid của mỗi NST kép tách nhau ra ở tâm động thành 2 NST đơn, phân li về 2 cực của tế bào.
Cuối	- Phân chia tế bào chất. - Màng nhân và nhân con xuất hiện, thoi vô sắc biến mất, NST đơn dần xoắn. - Mỗi tế bào con có n NST.	Tương tự như GP I nhưng 4 tế bào con có n NST đơn.

c) Kết quả

- Từ 1 tế bào mẹ ($2n$) tạo thành 4 tế bào con (n).
- Ở động vật:
 - + Con đực: 4 tế bào con tạo thành 4 tinh trùng.
 - + Con cái: 4 tế bào con tạo thành 1 tế bào lớn (trứng) có khả năng thụ tinh và 3 tế bào nhỏ (thể định hướng) bị tiêu biến.
- Ở thực vật: 4 tế bào con tiếp tục phân bào để tạo thành hạt phấn hay túi phôi.

1.3. Ý nghĩa của giảm phân

- Sự phân li độc lập của các NST và trao đổi đoạn tạo nên nhiều loại giao tử.
- Qua thụ tinh tạo ra nhiều tổ hợp gene mới gây nên các biến dị tổ hợp → Sinh giới đa dạng và có khả năng thích nghi cao.
- Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh góp phần duy trì bộ NST đặc trưng cho loài.

1.4. Thụ tinh

- Khái niệm: Thụ tinh là sự kết hợp giữa một giao tử đực với một giao tử cái tạo thành hợp tử.
- Sơ đồ quá trình thụ tinh: Trứng (n) X tinh trùng (n) → Hợp tử ($2n$).

1.5. Cơ chế sinh sản hữu tính của động vật

- Sinh sản hữu tính là kiểu sinh sản tạo ra cá thể mới qua hình thành giao tử (quá trình giảm phân) và hợp nhất 2 loại giao tử đơn bội đực và cái (quá trình thụ tinh) để tạo ra hợp tử lưỡng bội, hợp tử phát triển cá thể mới thông qua quá trình nguyên phân.
- Sinh sản hữu tính tạo ra các cá thể mới đa dạng về các đặc điểm di truyền.

2. So sánh quá trình nguyên phân và giảm phân

2.1. Giống nhau

- Đều có các kì tương tự nhau: kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối.
- NST đều trải qua những biến đổi: tự nhân đôi, đóng xoắn, tập trung ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào, phân li về các cực của tế bào, tháo xoắn.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Sự biến đổi của màng nhân, trung thể, thoi phân bào, tế bào chất và vách ngăn tương tự nhau.
- Đây là những cơ chế có tác dụng duy trì sự ổn định của bộ NST trong sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.

2.2. Khác nhau

Bảng so sánh những điểm khác nhau giữa 2 quá trình: nguyên phân và giảm phân

Quá trình	Nguyên phân	Giảm phân
Nơi xảy ra	Tế bào sinh dưỡng, tế bào sinh dục sơ khai	Tế bào sinh dục chín
Số lần phân bào	1 lần	2 lần liên tiếp
Kì đầu	Không xảy ra hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo	Không xảy ra hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo
Kì giữa	Chỉ có 1 lần các NST tập trung 1 hàng ngang ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào	Có 2 lần các NST tập trung ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào: - Kì giữa I: xếp 2 hàng ngang - Kì giữa II: xếp 1 hàng ngang
Kì sau	2 chromatid của mỗi NST kép tách nhau ra ở tâm động thành 2 NST đơn, phân li về 2 cực của tế bào	Kì sau I: Mỗi NST kép trong cặp tương đồng phân li về mỗi cực tế bào
Kì cuối	Số lượng NST là 2n đơn	Số lượng NST trong: - Kì cuối I: n kép - Kì cuối II: n đơn
Kết quả	Tạo ra 2 tế bào con (2n) giống nhau và giống tế bào mẹ	Tạo ra 4 tế bào con (n)

3. Một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân và một số vấn đề thực tiễn liên quan đến nguyên phân, giảm phân

3.1. Một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân

Hoá chất (ví dụ như colchicine), các tia phóng xạ (tia α , tia β , tia γ) ngăn cản sự hình thành thoi phân bào - gây ra đột biến số lượng NST.

3.2. Một số vấn đề thực tiễn liên quan đến nguyên phân, giảm phân

- Giải thích tại sao cây lá bỏng con giống hệt cây lá bỏng mẹ?
- + Câu trả lời: Cây lá bỏng con được tạo ra từ tế bào lá của cây lá bỏng mẹ thông qua quá trình nguyên phân theo cơ chế sinh sản sinh dưỡng (sinh sản vô tính). Từ 1 tế bào mẹ (2n) tạo ra 2 tế bào con (2n) giống hệt nhau và giống hệt tế bào mẹ.
- Hãy nêu cơ chế của hiện tượng di căn của tế bào ung thư?
- + Câu trả lời: Ung thư là do sự nhân lên không kiểm soát được của một số tế bào đột biến tạo thành khối u. Các tế bào ung thư có chứa một loại enzyme đặc biệt có thể hoà tan và huỷ hoại các bộ phận xung quanh như hạch bạch huyết, giúp các tế bào ung thư có thể "xâm lấn" dễ dàng hơn. Sau cơ chế hình thành tế bào ung thư và phát triển mạnh mẽ để tạo thành khối u, các tế bào ung thư bắt đầu cơ chế xâm lấn, di căn sang các cơ quan khác. Quá trình ung thư lan rộng trong cơ thể được gọi là di căn.
- Hãy nêu ứng dụng của nguyên phân trong thực tiễn (trong nông nghiệp, bảo tồn sinh vật và y tế)?
- + Câu trả lời: ứng dụng của nguyên phân:
 - ° Trong nông nghiệp: nhân giống vật nuôi, cây trồng như: giâm cành, chiết cành, ghép cành;
 - ° Trong bảo tồn sinh vật: nhân giống động thực vật quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng;
 - ° Trong y tế: nuôi cấy mô, tế bào gốc, ghép mô, ghép cơ quan,...
- Giải thích tại sao anh em ruột lại có nhiều đặc điểm khác nhau?

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Câu trả lời: Anh em ruột lại có nhiều đặc điểm khác nhau vì mỗi người con được tạo ra từ 1 loại trứng và 1 loại tinh trùng thông qua thụ tinh tạo thành hợp tử phát triển thành phôi → thai → cơ thể mới. Mà mỗi cơ thể người phụ nữ tạo ra nhiều loại trứng và mỗi cơ thể người đàn ông tạo ra nhiều loại tinh trùng. Cho nên, giảm phân tạo ra đa dạng về giao tử, thụ tinh kết hợp giao tử tạo ra đa dạng về hợp tử.

- Giải thích tại sao phụ nữ trên 35 tuổi lại dễ sinh con mắc hội chứng Down?

+ Câu trả lời: Phụ nữ trên 35 tuổi lại dễ sinh con mắc hội chứng Down vì ở độ tuổi này, phụ nữ thường bị rối loạn nội tiết tố, ảnh hưởng đến quá trình giảm phân (phân li NST). Đặc biệt là NST số 21 thường hay bị rối loạn phân li, tạo ra trứng (giao tử) đột biến thừa 1 NST. Trứng đột biến này kết hợp với tinh trùng bình thường tạo hợp tử có 3 NST số 21, gây ra hội chứng Down ở người con.

- Hãy trình bày quá trình thực hiện PP thụ tinh trong ống nghiệm ở người dựa trên cơ chế sinh sản hữu tính.

+ Câu trả lời: Thụ tinh trong ống nghiệm là một PP hỗ trợ sinh sản mà tinh trùng và trứng được kết hợp ở ngoài cơ thể. Nếu hiện tượng thụ tinh xảy ra, sẽ tạo thành phôi, sau đó phôi được chuyển vào buồng tử cung. Phôi làm tổ và phát triển thành thai nhi như trong thụ thai tự nhiên.

4. Thực hành quan sát quá trình giảm phân ở động vật và thực vật

4.1. Thực hành quan sát quá trình giảm phân ở châu chấu đực

- Dùng kéo cắt bỏ cánh và chân của châu chấu đực.
- Tay trái cầm phần đầu ngực, tay phải kéo phần bụng ra (tách khỏi ngực) sẽ có một số nội quan trong đó có tinh hoàn bung ra.
- Đưa tinh hoàn lên lam kính, nhỏ vào đó vài giọt nước cất.
- Dùng kim phân tích tách mờ xung quanh tinh hoàn, gạt sạch mỡ khỏi lam kính.
- Nhỏ vài giọt orcein acetic 2% lên tinh hoàn để nhuộm trong thời gian 15-20 phút.
- Đậy lamelle, dùng ngón tay ấn nhẹ lên mặt lamelle cho tế bào dãn đều và vỡ để NST bung ra.
- Đưa tiêu bản lên kính để quan sát: lúc đầu bội giác nhỏ sau bội giác lớn.

4.3. Thực hành quan sát quá trình giảm phân ở hoa hẹ

- Dùng kim nhọn tách lấy bao hoa, chọn hoa có kích thước khoảng 9-10 mm, tách lấy bao phấn.
- Cố định mẫu trong dung dịch camoy cải tiến trong 15 phút (có thể dùng mẫu tươi).
- Lấy 3 bao phấn đặt lên lame.
- Dầm nát bao phấn bằng kim nhọn.
- Ngâm trong HC11,5N trong 5 phút.
- Nhuộm bằng orcein acetic 2%, trong 20 phút.
- Hút hết phẩm nhuộm còn thừa, nhỏ 1 giọt acetic acid 5%, đậy lamelle và dùng ngón tay cái ấn nhẹ để dãn đều tế bào.
- Quan sát trên kính hiển vi.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1: Video về quá trình giảm phân

<https://www.youtube.com/watch?v=zUIeg311xo>

Phụ lục 2: Câu hỏi - Đáp án

Câu hỏi: Hãy cho biết loại tế bào xảy ra quá trình giảm phân? Quá trình này diễn ra như thế nào và có ý nghĩa Sinh học gì?

Đáp án

- * Quá trình giảm phân xảy ra ở tế bào sinh dục chín.
- * Diễn biến quá trình giảm phân gồm: kì trung gian và 2 lần phân bào.
- a) Kì trung gian:
 - DNA và NST nhân đôi.
 - Trung thể nhân đôi.
 - NST nhân đôi thành NST kép gồm 2 chromatid dính với nhau ở tâm động.
- b) Hai lần phân bào:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Diễn biến 2 lần phân bào của quá trình giảm phân.

Kì	Giảm phân I (lần phân bào thứ I)	Giảm phân II (lần phân bào thứ II)
Đầu	- Màng nhân và nhân con tiêu biến, thoi phân bào xuất hiện, NST bắt đầu co xoắn. - NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp và trao đổi chéo	Tương tự như GP I nhưng NST không tiếp hợp và trao đổi chéo.
Giữa	- NST co xoắn cực đại, xếp thành 2 hàng ngang ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.	Tương tự như GP I nhưng NST xếp thành 1 hàng ngang ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
Sau	- Mỗi NST kép trong cặp tương đồng phân li về mỗi cực tế bào.	2 chromatid của mỗi NST kép tách nhau ra ở tâm động thành 2 NST đơn, phân li về 2 cực của tế bào.
Cuối	- Phân chia tế bào chất. - Màng nhân và nhân con xuất hiện, thoi vô sắc biến mất, NST đơn dần xoắn. - Mỗi tế bào con có n kép NST.	Tương tự như GP I nhưng 4 tế bào con có n NST đơn.

c) Kết quả:

- Từ 1 tế bào mẹ ($2n$) tạo thành 4 tế bào con (n).
- Ở động vật:
 - + Con đực: 4 tế bào con tạo thành 4 tinh trùng.
 - + Con cái: 4 tế bào con tạo thành 1 tế bào lớn (trứng) có khả năng thụ tinh và 3 tế bào nhỏ (thể định hướng) bị tiêu biến.
- Ở thực vật: 4 tế bào con tiếp tục phân bào để tạo thành hạt phấn hay túi phôi.
- * Ý nghĩa của giảm phân
 - Sự phân li độc lập của các NST và trao đổi đoạn tạo nên nhiều loại giao tử.
 - Qua thụ tinh tạo ra nhiều tổ hợp gene mới gây nên các biến dị tổ hợp → Sinh giới đa dạng và có khả năng thích nghi cao.
 - Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh góp phần duy trì bộ NST đặc trưng cho loài.

Phụ lục 3: video về quá trình thụ tinh

<https://youtu.be/IdeOsdCVa6I>

Phụ lục 4: Sơ đồ cơ sở sinh sản hữu tính ở sinh vật

Xem phần kiến thức cốt lõi mục 1.5.

Phụ lục 5: Câu hỏi - Đáp án

Câu hỏi: Hãy nêu những điểm giống nhau của quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân ở các tiêu chí: loại tế bào xảy ra (nơi xảy ra), số lần phân bào, kì đầu, kì giữa, kì cuối, kết quả.

Đáp án: Xem phần kiến thức cốt lõi mục 2.

Phụ lục 6: Câu hỏi - Đáp án

Câu hỏi:

- Trong giảm phân, các nhiễm sắc thể phân li dựa vào thành phần cấu trúc nào?
- Nếu thành phần cấu trúc đó bị ảnh hưởng thì quá trình giảm phân cũng sẽ ảnh hưởng theo. Vậy nhân tố ảnh hưởng đến thành phần cấu trúc đó là gì?
- Nêu hậu quả của sự ảnh hưởng đó.

Đáp án:

- Trong giảm phân, các nhiễm sắc thể phân li dựa vào thoi phân bào.
- Nếu thoi phân bào không hình thành thì sẽ ảnh hưởng đến sự phân li NST.
- Hoá chất (ví dụ như colchicine), các tia phóng xạ (tia α , tia β , tia γ) ngăn cản sự hình thành thoi phân bào gây ra đột biến số lượng NST.

Phụ lục 7: Câu hỏi - Đáp án

- Câu hỏi:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Câu hỏi 1: Giải thích tại sao cây lá bỏng con giống hệt cây lá bỏng mẹ?
- + Câu hỏi 2: Hãy nêu cơ chế của hiện tượng di căn của tế bào ung thư.
- + Câu hỏi 3: Hãy nêu ứng dụng của nguyên phân trong thực tiễn (trong nông nghiệp, bảo tồn sinh vật và y tế).
- + Câu hỏi 4: Giải thích tại sao anh em ruột lại có nhiều đặc điểm khác nhau?
- + Câu hỏi 5: Giải thích tại sao phụ nữ trên 35 tuổi lại dễ sinh con mắc hội chứng Down?
- + Câu hỏi 6: Hãy trình bày quá trình thực hiện PP thụ tinh trong ống nghiệm ở người dựa trên cơ chế sinh sản hữu tính.

- Trả lời: Xem phần kiến thức cốt lõi mục 3.2.

Phụ lục 8: Video về sinh sản sinh dưỡng bằng lá ở cây lá bỏng.

<https://WWW.youtube.com/Watch?v=FqdJgg2Qm0c>

Phụ lục 9: Video về quá trình tế bào ung thư di căn trong cơ thể

<https://WWW.youtube.com/Watch?v=cCDCgJGcYjM>

Phụ lục 10: Video về anh và em trai bị mắc hội chứng Down

<https://WWW.youtube.com/Watch?v=l22pF3sK2hu>

Phụ lục 11: Video về quá trình thụ tinh trong ống nghiệm

https://WWW.youtube.com/Watch?v=_shBD_IH_iA

Phụ lục 12: Video hướng dẫn làm tiêu bản giảm phân ở châu chấu đực

<https://WWW.youtube.com/Watch?v=P4QmilwqaSc>

Phụ lục 13: Video hướng dẫn làm tiêu bản giảm phân ở châu chấu đực

<https://WWW.youtube.com/Watch?v=Lq-mgJe5p0g>

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Chủ đề 13: CÔNG NGHỆ TẾ BÀO (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	1. Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ của công nghệ tế bào thực vật.
	2. Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ của công nghệ tế bào động vật.
	3. Nêu được một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật.
	4. Nêu được một số thành tựu của công nghệ tế bào động vật.
Năng lực chung	5. Phát triển được năng lực tự chủ và tự học của HS thông qua các hoạt động học tập.
	6. Phát triển được năng lực giao tiếp và hợp tác của HS thông qua hoạt động nhóm.
Phẩm chất	
Chăm chỉ	7. Phát triển được phẩm chất chăm chỉ của HS thông qua các hoạt động học tập, hoạt động nhóm,...
Trách nhiệm	8. Phát triển được phẩm chất trách nhiệm của HS thông qua các hoạt động học, hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng	Yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập chủ đề (8 phút)	Video các loài phong lan quý	1	- Chất lượng video tốt - Hình ảnh rõ ràng, dễ quan sát	X	
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm, nguyên lí công nghệ của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật (32 phút)	- Video về công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật - Bút màu, bút lông, giấy A0	1 4 1	- Chất lượng video tốt - Hình ảnh rõ ràng, dễ quan sát	X	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	- Máy tính, máy chiếu				
Hoạt động 3: Giao nhiệm vụ tìm hiểu một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật (5 phút)					

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập chủ đề (8 phút)			- PP: Dạy học trực quan - KT: động não		
Hình thành kiến thức			hức mới		
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm, nguyên lý công nghệ của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật (37 phút)	(1), (2), (5), (6), (7), (8)	Khái niệm, nguyên lý công nghệ của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật.	- PP: Dạy học trực quan - KT: động não	- Sản phẩm 1: Phiếu học tập	- CCĐG1: Bài tập
Luyện tập					
Hoạt động 3: Tìm hiểu một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật (25 phút)	(3), (4), (5), (6), (7), (8)	Một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: phòng tranh	- Sản phẩm 2: Bài báo cáo	- CCĐG 2, 3, 4: Rubric
Vận dụng					
Hoạt động 4. Tìm hiểu quy trình tạo chuỗi nuôi cấy mô (20 phút).	(1), (3), (5), (6), (7), (8)	Quy trình tạo chuỗi nuôi cấy mô trong công nghệ tế bào thực vật.	- PP: Dạy học trực quan - KT: động não	- Sản phẩm 3: Bài báo cáo	CCĐG 3, 4: Rubric

TIẾT 1. KHÁI NIỆM VÀ NGUYÊN LÝ CÔNG NGHỆ CỦA CÔNG NGHỆ TẾ BÀO THỰC VẬT VÀ CÔNG NGHỆ TẾ BÀO ĐỘNG VẬT

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định nhiệm vụ học tập chủ đề (8 phút)

a) Mục tiêu

Kết nối vào bài, tạo tâm thế vui vẻ, thoải mái cho HS, kích thích sự tò mò, mong muốn tìm hiểu nội dung mới.

b) Nội dung hoạt động

HS xem video trả lời câu hỏi.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

c) Sản phẩm

Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện

- GV giới thiệu một vài loài phong lan quý (qua video) cho HS

(<https://WWW.youtube.com/Watch7vMYeDARHzlME>).

- GV đặt vấn đề: Đây là những giống lan quý. Muốn tạo ra giống lan quý này nhanh với số lượng lớn và vẫn giữ nguyên đặc tính tốt của cây ban đầu có được không? Dùng PP nào có thể thực hiện được?

- HS trả lời câu hỏi.

- Từ câu trả lời của HS, GV dẫn dắt vào chủ đề.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái niệm và nguyên lí công nghệ của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật (37 phút)

a) Mục tiêu: (1), (2), (5), (6), (7), (8).

b) Nội dung

Nhóm HS xem video, thảo luận nhóm, báo cáo (trình bày trên giấy A0).

c) Sản phẩm học tập

- Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1.

d) Tổ chức thực hiện

Giao nhiệm vụ học tập (5 phút)

- GV chia HS thành 6 nhóm, phát cho mỗi nhóm tờ giấy A0, bút lông, bút màu.

- GV giao bài tập: Hãy xem video 1 về công nghệ tế bào thực vật (<https://WWW.youtube.com/Watch?v=pgPzP8uJbW8>) và video 2 về công nghệ tế bào động vật (<https://WWW.youtube.com/Watch/v~DxPyxoAlftI>), thảo luận nhóm (thời gian 15 phút), trả lời câu hỏi và hoàn thành phiếu học tập

- Phụ lục 1: (Ghi chú: GV có thể cắt video cho phù hợp tùy tình hình thực tế).

+ Câu hỏi ở video 1:

Câu 1: Những cây phong lan con được tạo ra từ đâu?

Câu 2: Để tạo ra những cây phong lan con đó phải đảm bảo những điều kiện nào?

Câu 3: Quy trình thực hiện tạo ra những cây phong lan trên gọi là gì (công nghệ gì)? Dựa trên nguyên lí nào?

+ Câu hỏi ở video 2:

Câu 4: Thế nào là tế bào gốc?

Câu 5: Tế bào gốc có những đặc điểm cơ bản nào?

Câu 6: Công nghệ tế bào động vật (tế bào gốc) được ứng dụng trong những lĩnh vực nào?

Câu 7: Công nghệ tế bào động vật được thực hiện dựa trên nguyên lí nào?

Thực hiện nhiệm vụ (15 phút)

- HS phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm.

- Các nhóm xem video, thảo luận, hoàn thành trả lời câu hỏi. Từ đó, rút ra kiến thức hoàn thành phiếu học tập số 1 (trình bày trên giấy A0).

Báo cáo thảo luận (15 phút)

- GV tổ chức cho các nhóm báo cáo sản phẩm.

- Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận và nhận xét các nhóm khác.

Kết luận nhận định (2 phút)

GV nhận xét, đánh giá, kết luận.

TIẾT 2: TÌM HIỂU MỘT SỐ THÀNH TỰU CÔNG NGHỆ TẾ BÀO THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT, THỰC TIỄN TẠO CHUỐI NUÔI CẤY MÔ

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

LUYỆN TẬP

Hoạt động 3. Tìm hiểu một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật (25 phút)

a) *Mục tiêu:* (3), (4), (5), (6), (7), (8).

b) *Nội dung*

- GV tổ chức cho HS thảo luận theo kỹ thuật phòng tranh.
- Các nhóm “triển lãm sản phẩm” tại khu vực được phân công.
- Các nhóm di chuyển đến từng khu vực. Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng sản phẩm của nhóm. Các nhóm khác đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi và thảo luận.
- Sau hoạt động “triển lãm tranh”, các nhóm hoàn thiện lại sản phẩm dựa trên các ý kiến đóng góp của các nhóm khác.

c) *Sản phẩm học tập*

- Sản phẩm 2: Bài báo cáo của các nhóm HS.

d) *Tổ chức thực hiện*

Giao nhiệm vụ học tập (4 phút)

- GV giao nhiệm vụ:
 - + Nhóm 1,2,3: Thực hiện tìm hiểu một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật.
 - + Nhóm 4, 5, 6: Thực hiện tìm hiểu một số thành tựu của công nghệ tế bào động vật.
- GV gợi ý: Mỗi nhóm nêu được ít nhất 2 thành tựu. Chọn 1 trong các thành tựu vừa nêu để trình bày ngắn gọn quy trình thực hiện, ý nghĩa của thành tựu đó (trình bày trên poster hoặc bảng phụ hoặc giấy A0,...). Các nhóm HS sẽ “triển lãm” và báo cáo thuyết trình sản phẩm.
- GV giao nhiệm vụ các nhóm tìm hiểu, trình bày, chụp ảnh,... về ứng dụng công nghệ tế bào thực vật hoặc công nghệ tế bào động vật đã được ứng dụng tại địa phương.
- Các nhóm lắng nghe, ghi chép những nhiệm vụ cần thực hiện, phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm.

Thực hiện nhiệm vụ (10 phút)

- Các nhóm tự lực thực hiện nhiệm vụ được giao; lập kế hoạch làm việc; thỏa thuận về quy tắc làm việc; tiến hành giải quyết nhiệm vụ; chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp; xác định nội dung, cách trình bày kết quả.

Báo cáo, thảo luận (10 phút)

- GV yêu cầu các nhóm “triển lãm sản phẩm” tại khu vực được phân công.
- GV tổ chức các nhóm di chuyển đến từng khu vực. Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng sản phẩm của nhóm. Các nhóm khác đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi và thảo luận (tùy tình hình thực tế mà GV có thể quy định giới hạn số lượng câu hỏi đặt ra cho nhóm bạn)
- Sau hoạt động “triển lãm tranh”, các nhóm hoàn thiện lại sản phẩm dựa trên các ý kiến đóng góp của các nhóm khác.
- Các nhóm tự đánh giá, đánh giá chéo, đánh giá đồng đẳng.

Kết luận, nhận định (1 phút)

GV nhận xét, đánh giá và tổng kết chung.

VẬN DỤNG

Hoạt động 4. Tìm hiểu quy trình tạo chuỗi nuôi cấy mô (20 phút)

a) *Mục tiêu:* (1), (3), (5), (6), (7), (8).

b) *Nội dung*

Nhóm HS xem video, thảo luận nhóm, báo cáo (trình bày trên giấy A0).

c) *Sản phẩm học tập*

Quy trình các bước tạo chuỗi nuôi cấy mô. (Phụ lục 2)

d) *Tổ chức thực hiện*

Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)

- GV chia HS thành 4 nhóm, phát cho mỗi nhóm tờ giấy A0, bút lông, bút màu.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV giao nhiệm vụ : Hãy xem video về cách sản xuất chuối nuôi cấy mô ở thực vật (<https://www.youtube.com/watch?v=Hs7adIY6tjA>) thảo luận nhóm trong thời gian 8 phút và đưa ra quy trình các bước tạo chuối nuôi cấy mô.

Thực hiện nhiệm vụ (10 phút)

- HS phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm.
- Các nhóm xem video, thảo luận, hoàn thành yêu cầu của GV. Từ đó, trình bày quy trình sản xuất chuối nuôi cấy mô (trình bày trên giấy A0).

Báo cáo, thảo luận (5 phút)

- GV tổ chức cho các nhóm báo cáo sản phẩm.
- Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận và nhận xét các nhóm khác.

Kết luận nhận định (2 phút)

GV nhận xét, đánh giá, kết luận.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	Phương pháp Đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
2	Sản phẩm 1: Phiếu học tập	(Nhận xét)	CCĐG1: Bài tập (Phụ lục 1)	
4	Sản phẩm 2: Bài báo cáo thuyết trình về một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật (hoặc tế bào động vật)	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 2: Rubric (Phụ lục 2)	50
3,4		PP đánh giá qua hồ sơ học tập	CCĐG 3: Rubric (Phụ lục 3)	25
3,4		PP đánh giá qua hồ sơ học tập	CCĐG 4: Rubric (Phụ lục 4)	25
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1 (nhận xét) : Câu hỏi – Đáp án

*** Câu hỏi - Đáp án :**

+ Câu hỏi ở video 1:

Câu 1: Những cây phong lan con được tạo ra từ đâu?

Hướng dẫn trả lời: Từ các tế bào, mô ở đỉnh sinh trưởng của cây phong lan (thường sử dụng chồi bên của hoa lan)

Câu 2: Để tạo ra những cây phong lan con đó phải đảm bảo những điều kiện nào?

Hướng dẫn trả lời: Thực hiện trong môi trường vô trùng, nhiệt độ thích hợp để nhân giống lan là từ 22 - 26 °C,...

Câu 3: Quy trình thực hiện tạo ra những cây phong lan trên gọi là gì (công nghệ gì)? Dựa trên nguyên lý nào?

Hướng dẫn trả lời: Nuôi cấy mô tế bào thực vật. Dựa trên tính toàn năng của tế bào.

+ Câu hỏi ở video 2:

Câu 4: Thế nào là tế bào gốc?

Hướng dẫn trả lời: Tế bào gốc là loại tế bào mầm có thể phát triển thành bất kì thành tế bào nào (tế bào da, tế bào võng mạc hay tế bào máu,...)

Câu 5: Tế bào gốc có những đặc điểm cơ bản nào?

Hướng dẫn trả lời: Có hai đặc điểm cơ bản: khả năng tự thay mới và khả năng biệt hoá

Câu 6: Công nghệ tế bào động vật (tế bào gốc) được ứng dụng trong những lĩnh vực nào?

Hướng dẫn trả lời: Được ứng dụng rất nhiều trong chữa bệnh cho con người, nhân bản vô tính động

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

vật, sản xuất các chất hoạt tính Sinh học (vaccine, kháng thể đơn dòng,...).

Câu 7: Công nghệ tế bào động vật được thực hiện dựa trên nguyên lí nào?

Hướng dẫn trả lời: Dựa vào khả năng tự thay mới và khả năng biệt hoá của tế bào gốc.

*** Bài tập: Đáp án (xem bảng 1 ở phần nội dung cốt lõi)**

→ GV nhận xét kết quả sản phẩm của các nhóm (trả lời câu hỏi và phiếu học tập của các nhóm)

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá bài thuyết trình thành tựu công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (10đ)	Có chuẩn bị sản phẩm báo cáo	Có chuẩn bị sản phẩm báo cáo; thẩm mỹ	Có chuẩn bị sản phẩm báo cáo; Thẩm mỹ; sáng tạo
	5đ	8đ	10đ
Nội dung (40đ)	Kể tên được 1 thành tựu công nghệ tế bào (công nghệ tế bào thực vật hoặc công nghệ tế bào động vật)	Kể tên được ít nhất 2 thành tựu công nghệ tế bào (công nghệ tế bào thực vật hoặc công nghệ tế bào động vật)	- Kể tên được ít nhất 2 thành tựu công nghệ tế bào (công nghệ tế bào thực vật hoặc công nghệ tế bào động vật). - Trình bày được khái quát một thành tựu của công nghệ tế bào (công nghệ, tế bào thực vật hoặc công nghệ tế bào động vật)
	10đ	25đ	40đ
Thuyết trình sản phẩm (30đ)	Thuyết trình rõ ràng	Thuyết trình rõ ràng, tự tin	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, truyền cảm
	10đ	20đ	30đ
Thảo luận phòng tranh (20đ)	Quan sát, có ý kiến nhận xét	Quan sát, có ý kiến nhận xét và có đặt câu hỏi thắc mắc cho nhóm bạn	Quan sát, có ý kiến nhận xét, có đặt câu hỏi thắc mắc và trả lời được câu hỏi thắc mắc của nhóm bạn
	10đ	15đ	20đ
Tổng: 100đ			

*** Mô tả các tiêu chí trong bảng Rubric**

- *Tiêu chí hình thức:*

+ Thẩm mỹ: Trình bày sạch, rõ, dễ quan sát, trang trí màu sắc cân đối hài hoà

+ Sáng tạo: Thiết kế có hình ảnh minh hoạ: đa dạng, phong phú, đúng chủ đề....

- *Nội dung:* Như mô tả trong bảng 2.

(Ghi chú: Mỗi nhóm tự lựa chọn 1 thành tựu công nghệ tế bào thực vật hoặc công nghệ tế bào động vật để trình bày nên nội dung trình bày có thể khác nhau. Vì vậy, GV đánh giá tùy trường hợp)

- *Thuyết trình sản phẩm:*

+ Rõ ràng: giọng nói to, rõ,...

+ Tự tin: không lúng túng, lưu loát,...

+ Hấp dẫn, truyền cảm: cách thuyết trình tạo hứng thú, thu hút người nghe,...

CCĐG 3: Bảng quan sát thái độ hoạt động của nhóm

Tiêu chí	Mức độ	Điểm ĐG
1. Tính tích cực (20đ)	Rất tích cực tham gia thảo luận, chia sẻ, phản biện (20đ)	
	Bình thường (10đ)	
	Chưa tích cực (5đ)	
2. Tranh luận (20đ)	Sôi nổi, đúng mục tiêu (20đ)	
	Bình thường, đôi khi chưa đúng mục tiêu (10đ)	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	Chưa đúng mục tiêu, lan man (5đ)	
3. Giải quyết mâu thuẫn (10đ)	Không để mâu thuẫn xảy ra (10đ)	
	Giải quyết được mâu thuẫn (5đ)	
	Không giải quyết được mâu thuẫn (0đ)	
4. Báo cáo (20đ)	Ngắn gọn, thuyết phục, hấp dẫn (20đ)	
	Bình thường (10đ)	
	Khó hiểu, dài dòng (5đ)	
5. Đánh giá (20đ)	Chính xác, công bằng (20đ)	
	Chưa chính xác ở một số tiêu chí (10đ)	
	Chưa chính xác, không công bằng (5đ)	
6. Thời gian hoàn thành nhiệm vụ (10đ)	Trước thời gian quy định (10đ)	
	Đúng thời gian quy định (10đ)	
	Sau thời gian quy định (5đ)	
Tổng: 100đ		

CCĐG 4: Bảng tiêu chí đánh giá thành viên trong nhóm

TT	Kết quả và kỹ năng làm việc nhóm	Mức độ		
		1 (1-4đ)	2 (5-7đ)	3 (8-10đ)
1	Hoàn thành nhiệm vụ cá nhân do nhóm phân công (10 điểm)			
2	Khả năng phối hợp với các thành viên trong nhóm (10 điểm)			
3	Lắng nghe ý kiến số đông (10 điểm)			
4	Sẵn sàng đương đầu với khó khăn cá nhân và khó khăn của nhóm (10 điểm)			
5	Luôn dành thời gian cá nhân để giúp đỡ các thành viên trong nhóm (10 điểm)			
6	Thực hiện công việc được giao đúng tiến độ (10 điểm)			
7	Luôn có trách nhiệm với công việc chung của nhóm (10 điểm)			
8	Biết thuyết phục thành viên trong nhóm (10 điểm)			
9	Thảo luận, đưa ra nội dung phù hợp chung của nhóm (10 điểm)			
10	Có kết quả cá nhân và kết quả thảo luận của nhóm (10 điểm)			
Tổng: 100 điểm				

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 13: CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

1. Khái quát về công nghệ tế bào thực vật, công nghệ tế bào động vật

Công nghệ tế bào	Công nghệ tế bào thực vật	Công nghệ tế bào động vật
------------------	---------------------------	---------------------------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Khái niệm	Tạo ra một hay nhiều cây hoàn chỉnh từ một tế bào hoặc một tập hợp tế bào thực vật được thực hiện trong phòng thí nghiệm	Công nghệ tế bào động vật là một ngành khoa học đã được ứng dụng rất nhiều trong chữa bệnh cho con người, nhân bản và tính động vật, sản xuất các chất hoạt tính Sinh học (vaccine, kháng thể đơn dòng,...), hoặc ứng dụng làm giảm các phản ứng loại thải trong cấy ghép mô, cơ quan chữa bệnh cho con người,...
Nguyên lí công nghệ	Dựa trên tính toàn năng của tế bào	Dựa vào khả năng tự thay mới và khả năng biệt hoá của tế bào gốc

2. Một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật, công nghệ tế bào động vật

2.1. Một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật

- Nuôi cấy mô thực vật giúp sản xuất hàng loạt giống cây trồng có phẩm chất cao, đồng đều chất lượng, sạch sâu bệnh, mang lại hiệu quả kinh tế rất cao như nuôi cấy mô thành công ở các cây (khoai tây, mía, dưa), các loài hoa phong lan quý hiếm, các loài dược liệu quý hiếm (nhân sâm, tam thất).

- Bên cạnh đó, trong nuôi cấy hạt phấn cũng đạt thành công ở cây lúa; trong lai tế bào soma: thành công ở các loài thuốc lá, đậu tương,...

2.2. Một số thành tựu của công nghệ tế bào động vật

- Công nghệ cấy truyền phôi đóng vai trò quan trọng trong công tác nhân và cải tiến giống nhất là đối với bò sữa ở Việt nam. Tiếp nối thành công của những nghiên cứu và triển khai các nhiệm vụ mới, năm 2018, Trung tâm nghiên cứu Bò và Đồng cỏ Ba Vì kết hợp cùng tập đoàn TH true Milk trong dự án cấy truyền phôi; kết hợp với Học Viện Nông nghiệp Việt Nam trong chương trình nghiên cứu Công nghệ phôi bò. Kết quả là những chú bê cái đầu tiên đã ra đời. Thời gian sắp tới sẽ có nhiều chú bê được chào đời trên những trang trại bò sữa Ba Vì (<https://trungtambocobavi.com/>).

- Ngoài cấy truyền phôi, thì nhân bản vô tính động vật cũng đạt được nhiều thành tựu đáng kể: Hiện nay có nhiều loài vật đã được nhân bản vô tính thành công như: chuột, khi, bò dê...

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1 - Sản phẩm 1: Phiếu học tập số 1

Khái niệm, nguyên lí công nghệ của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật

Công nghệ tế bào	Công nghệ tế bào thực vật	Công nghệ tế bào động vật
Khái niệm		
Nguyên lí công nghệ		

Phụ lục 2: Quy trình tạo chuỗi nuôi cấy mô

- Bước 1: Chọn giống
- Bước 2: Tạo mẫu và xử lí mẫu
- Bước 3: Cho mẫu vào môi trường nuôi cấy thích hợp
- Bước 4: Tạo chồi
- Bước 5: Chọn chồi đạt chuẩn ươm ở vườn

CHỦ ĐỀ 14: VI SINH VẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VI SINH VẬT (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học

Nhận thức Sinh học	1. Nêu được khái niệm vi sinh vật. Kể tên được các nhóm vi sinh vật
	2. Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật
	3. Trình bày được một số PP nghiên cứu vi sinh vật
Tìm hiểu thế giới sống	5. Thực hành được một số PP nghiên cứu VSV thông dụng

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

<i>Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học</i>	6. Vận dụng được các kiến thức về VSV để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống
Năng lực chung về phẩm chất	7. Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ của nhóm
Trung thực	8. Báo cáo trung thực, chính xác kết quả thực hành
Trách nhiệm	9. Có trách nhiệm thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	GV	HS
Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập và nghiên cứu vi sinh vật	Một số hình ảnh về thực phẩm hàng ngày bị mốc	1	X	
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm và phân loại vi sinh vật	Video về vi sinh vật		X	
	Giấy A0	6 tờ	X	
	Bút lông đỏ	6 cây	X	
Hoạt động 3: Phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật	Bút lông xanh	Tương ứng số HS	X	
Hoạt động 4: Tìm hiểu một số PP nghiên cứu vi sinh vật	Tranh ảnh một số PP nghiên cứu vi sinh vật			X
Hoạt động 5: Thực hành một số PP nghiên cứu VSV thông dụng	Dụng cụ: kính hiển vi, phiên kính, lá kính, que cấy, đèn cồn, giá ống nghiệm, chậu đựng nước rửa, pipet, giấy lọc cắt nhỏ (cỡ 2cm x 3cm)	7 bộ		
	Thuốc nhuộm xanh methylen (hoặc thuốc nhuộm fuchsin kiềm 1%,...)	7 lọ 5 ml		
	Mẫu vật: nấm men (nấm men rượu, váng muối dưa,...), nấm mốc (vỏ cam, vỏ (lứt hay bánh mì bị mốc xanh), vi khuẩn khoang miệng)	6 nhóm	X	
Hoạt động 6: Vận dụng các kiến thức về VSV để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống	Giấy A4	6 tờ	X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập và nghiên cứu VSV (5 phút)		Các nhiệm vụ học tập, nghiên cứu, tìm hiểu vi sinh vật	Dạy học giải quyết vấn đề	-Các nhiệm vụ học tập, nghiên cứu vi sinh vật - Các câu	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

				hỏi thắc mắc	
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm và phân loại VSV (15 phút)	(1), (7), (9)	- Khái niệm vi sinh vật - Các nhóm vi sinh vật	- PP: Dạy học trực quan - KT: chia nhóm + khăn trải bàn	SP 1: Câu trả lời của HS	CCĐG 1: Thang điểm
Hoạt động 3: Phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở VSV (15 phút)	(2), (7), (9)	Các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật	- PP: Dạy học trực quan - KT: Khăn trải bàn	SP 2: Câu trả lời HS	CCĐG 1: Thang điểm
Hoạt động 4: Tìm hiểu một số PP nghiên cứu VSV (10 phút)	(3), (7), (9)	Một số PP nghiên cứu vi sinh vật	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề -KT: Thuyết trình	SP 3: Câu trả lời. HS	CCĐG 1: Thang điểm
Luyện tập					
Hoạt động 5: Thực hành một số PP nghiên cứu VSV thông dụng (35 phút)	(5), (7), (8), (9)	Cách tiến hành một số PP nghiên cứu VSV thông dụng	- PP: Dạy học thực hành	SP 4: Phiếu học tập số 1	CCĐG 2: Thang đánh giá
Vận dụng					
Hoạt động 6: Vận dụng các kiến thức về VSV về để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống (10 phút)	(6), (7), (9)	- Vận dụng được các kiến thức về VSV về để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống.	- PP: Giải quyết vấn đề - KT: Hỏi-đáp	SP 5: Câu trả lời HS	Nhận xét

TIẾT 1: VI SINH VẬT VÀ MỘT SỐ PP NGHIÊN CỨU VI SINH VẬT

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định nhiệm vụ học tập và nghiên cứu vi sinh vật (5 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được nhiệm vụ cụ thể để học tập và nghiên cứu vi sinh vật

b) Nội dung:

- HS quan sát một số hiện tượng thức ăn để lâu ngày bị phân huỷ với vi sinh vật.
- HS giải quyết tình huống về VSV có mặt khắp nơi, gây hư hỏng thực phẩm.
- HS đặt các câu hỏi thắc mắc về vi sinh vật.

c) Sản phẩm:

- Kết quả giải quyết tình huống: Các câu hỏi thắc mắc về vi sinh vật
- Các nhiệm vụ học tập phải thực hiện khi tìm hiểu, nghiên cứu VSV

d) Tổ chức thực hiện:

- Giao nhiệm vụ học tập:

+ HS làm việc nhóm đôi để giải quyết tình huống sau: Khi thực phẩm để ngoài môi trường một thời gian lâu thì sẽ bị biến đổi, như bị mốc, bị chua, thối,... Nhưng nếu bảo quản thực phẩm ở trong tủ lạnh thì hiện tượng đó không xảy ra. Em hãy giải thích hiện tượng trên.

+ HS quan sát thêm một số hình ảnh về thực phẩm hàng ngày bị mốc,...

+ HS trả lời một số câu hỏi gợi ý của GV, như: nguyên nhân gây mốc, chua, thối,... thực phẩm là

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

gì? Điều kiện trong tủ lạnh có gì khác với môi trường bên ngoài,...

+ HS đặt các câu hỏi thắc mắc, muốn tìm hiểu về VSV (mỗi nhóm ít nhất 2 thắc mắc).

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

HS thảo luận nhóm đôi để hoàn thành nhiệm vụ:

+ Giải quyết tình huống;

+ Nêu câu hỏi thắc mắc.

- Báo cáo, thảo luận:

+ GV yêu cầu một vài nhóm chia sẻ kết quả thảo luận

+ GV đặt thêm vấn đề, câu hỏi để thảo luận chung.

- Kết luận, nhận định:

VSV là gì, gồm những loại nào, chúng sống ở đâu?

Muốn tìm hiểu VSV chúng ta cần có những PP nghiên cứu gì?

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái niệm và phân loại vi sinh vật (15 phút).

a) Mục tiêu: (1), (7), (9).

b) Nội dung học tập

Thực hiện hoạt động nhóm:

- HS theo dõi đoạn video về vi sinh vật:

<https://www.youtube.com/watch?v=IRkDfEaqgMQ>.

- HS hoạt động nhóm theo kĩ thuật khăn trải bàn để giải quyết các vấn đề:

+ Khái niệm vi sinh vật.

+ Phân loại vi sinh vật.

Từ đó hình thành nên khái niệm vi sinh vật, các nhóm vi sinh vật

HS thảo luận và báo cáo kết quả nhóm.

c) Sản phẩm

SP 1: Câu trả lời HS.

d) Tổ chức thực hiện

*** Giao nhiệm vụ: (2 phút)**

- GV chia lớp thành 4 nhóm.

- GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút màu đỏ, 1 cây bút màu xanh.

- Giao nhiệm vụ (2 phút): GV yêu cầu các nhóm xem video và cùng thực hiện các câu hỏi sau:

+ Nêu lại kiến thức về cách phân loại sinh vật theo 5 giới. Theo em, những đại diện sinh vật nào có thể được xếp vào nhóm vi sinh vật?

+ Nêu kích thước của vi sinh vật.

+ Theo em khả năng hấp thụ và chuyển hoá chất dinh dưỡng và sinh sản của VSV thế nào?

+ Hãy kể tên một vài môi trường tự nhiên có VSV phát triển.

*** Thực hiện nhiệm vụ: (5 phút)**

- HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.

- HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

*** Trình bày kết quả: (8 phút)**

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.

- GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

*** Kết luận nhận định: (5 phút)**

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (Phụ lục 1).

Hoạt động 3. Phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật (15 phút)

a) Mục tiêu: (2), (7), (9).

b) Nội dung hoạt động

- HS hoạt động nhóm theo kĩ thuật khăn trải bàn để giải quyết các vấn đề:

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Thế nào là kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật?
- + Nêu các tiêu chí cơ bản để phân thành các kiểu dinh dưỡng. Từ đó vẽ sơ đồ phân chia các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật.
- + Trình bày các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật? Cho ví dụ về VSV ứng với các kiểu dinh dưỡng vừa nêu.

- HS báo cáo kết quả thảo luận.

c) Sản phẩm học tập

SP 2: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức hoạt động

Giao nhiệm vụ (2 phút)

- GV tiếp tục phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút màu đỏ, 1 cây bút màu xanh.
- Giao nhiệm vụ (2 phút): GV yêu cầu các nhóm đọc tài liệu và cùng thực hiện các câu hỏi sau:
 - + Thế nào là kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật?
 - + Nêu các tiêu chí cơ bản để phân thành các kiểu dinh dưỡng? Từ đó vẽ sơ đồ phân chia các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật? (Chỉ rõ căn cứ vào đâu chia VSV thành 2 nhóm VSV quang dưỡng và VSV hoá dưỡng? Căn cứ vào đâu lại chia mỗi nhóm ấy thành 2 nhóm nhỏ hơn).
 - + Trình bày các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật? Cho ví dụ về VSV ứng với các kiểu dinh dưỡng vừa nêu.

Thực hiện nhiệm vụ: (4 phút)

- HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.
- HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

Báo cáo thảo luận: (6 phút)

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.
- GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Kết luận, nhận định: (3 phút)

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.
- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (Phụ lục 2).

Hoạt động 4. Tìm hiểu một số PP nghiên cứu vi sinh vật (10 phút)

a) Mục tiêu: (3), (7), (9).

b) Nội dung hoạt động

HS thuyết trình một số PP nghiên cứu vi sinh vật.

c) Sản phẩm học tập

SP 3: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức hoạt động

Giao nhiệm vụ: (tuần trước)

- GV yêu cầu HS chia nhóm để sưu tầm tranh ảnh và tìm hiểu một số PP nghiên cứu vi sinh vật.

Thực hiện nhiệm vụ: (ngoài lớp học)

*- Tiếp nhận nhiệm vụ được giao.

- Phân công các thành viên trong nhóm.
- Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.

Báo cáo, thảo luận: (10 phút)

- Bốc thăm 3 nhóm lần lượt lên thuyết trình.
- 3 nhóm còn lại góp ý, nhận xét, hoàn thiện.

Kết luận, nhận định: (2 phút)

GV nhận xét hoạt động các nhóm và kết luận một số PP nghiên cứu VSV (Phụ lục 3).

TIẾT 2: THỰC HÀNH MỘT SỐ PP NGHIÊN CỨU VI SINH VẬT THÔNG DỤNG

LUYỆN TẬP

Hoạt động 5. Thực hành một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng (35 phút)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

a) Mục tiêu: (4), (7), (8), (9).

b) Nội dung hoạt động

Thực hành kĩ thuật nhuộm đơn một số VSV vi khuẩn khoang miệng, nấm men, nấm mốc.

c) Sản phẩm học tập

SP 4: Phiếu học tập số 2.

d) Tổ chức hoạt động

Giao nhiệm vụ: (10 phút)

- GV chia HS thành 6 nhóm.
- GV hướng dẫn kĩ thuật sử dụng kính hiển vi.
- GV hướng dẫn HS chụp, vẽ hình vừa quan sát dưới kính hiển vi.
- GV giới thiệu phiếu học tập (bài thực hành - giấy A4).

Thực hiện nhiệm vụ: (20 phút)

- GV hướng dẫn HS các bước thực hành kĩ thuật nhuộm đơn:
 - + Dùng que cấy lấy một giọt dung dịch có chứa VSV (đã pha loãng) cho lên phiến kính sạch.
 - + Cố định tiêu bản: hong khô tự nhiên hoặc hong nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn.
 - + Dùng pipet nhỏ giọt dung dịch fuchsin lên chỗ giọt dd chứa VSV đã khô, để 1 phút, rửa nhẹ bằng nước cất, hong khô.
 - + Quan sát dưới kính hiển vi (lúc đầu dùng vật kính 10x, sau đó 40x).
 - + Vẽ hình vừa quan sát.
 - + Theo dõi, quan sát và hỗ trợ các nhóm.
- GV yêu cầu HS lần lượt làm trên các mẫu vật đã chuẩn bị:
 - + Vi khuẩn khoang miệng.
 - + Nấm men (nấm men rượu, váng muối dưa,...).
 - + Nấm mốc (vỏ cam, vỏ quýt hay bánh mì bị mốc xanh).
- HS phân công nhiệm vụ cho từng thành viên (làm tiêu bản, điều chỉnh kính, vẽ, chụp hình, hoàn thành phiếu học tập).
- + Làm tiêu bản tạm thời theo các bước đã được hướng dẫn.
- + Chụp hình, vẽ hình các nhóm VSV vừa quan sát được.
- + Hoàn thành phiếu học tập số 2 (bài thu hoạch).

Báo cáo thảo luận: (3 phút)

HS nộp phiếu học tập 1 (bài thu hoạch).

Kết luận nhận định: (2 phút)

- Nhận diện (chụp hình) và vẽ hình các loại VSV vừa quan sát được.
- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (Phụ lục 4).
- GV cho HS xem một số hình ảnh VSV (Phụ lục 5) và phim về quá trình sinh sản của VSV (Phụ lục 6)

VẬN DỤNG

Hoạt động 6. Vận dụng các kiến thức về vi sinh vật về để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống (10 phút).

a) Mục tiêu: (6), (7), (8), (9).

b) Nội dung hoạt động

HS giải quyết một số vấn đề về VSV trong đời sống.

- HS thảo luận nhóm và báo cáo kết quả thảo luận.

c) Sản phẩm học tập

SP 5: Câu trả lời HS.

d) Tổ chức hoạt động

Giao nhiệm vụ học tập: (1 phút)

- GV đặt các vấn đề sau:
 - + Vì sao VSV có mặt khắp mọi nơi? Điều kiện để VSV sống và sinh sôi nảy nở là gì?

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Giải thích tại sao để thức ăn, trái cây,... lâu ngày thì sẽ bị VSV phân huỷ? Nêu một số cách bảo quản thức ăn, trái cây.

+ Hãy kể tên một số bệnh gây ra do vi sinh vật.

+ Hãy kể một vài môi trường nuôi cấy VSV để nghiên cứu.

- GV yêu cầu các nhóm hoạt động thảo luận.

Thực hiện nhiệm vụ: (3phút)

HS thảo luận nhóm để thống nhất để giải quyết các vấn đề trên.

Báo cáo, thảo luận: (4phút)

- Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.

- GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

Kết luận, nhận định: (2phút)

- Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

- GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (Phụ lục 7).

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP Đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS	Câu trả lời của HS		0
2	Sản phẩm 2: Câu trả lời của HS	Đánh giá sản phẩm học tập của HS	CCĐG 1: Thang đo	50
3	Sản phẩm 3: Câu trả lời của HS Sản phẩm 4: Câu trả lời của HS			
4	Sản phẩm 5: Phiếu học tập số 1	Đánh giá sản phẩm học tập của HS	CCĐG 2: Thang đo	50
5	Sản phẩm 5: Câu trả lời của HS	Hỏi - đáp		0
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: Thang đánh giá đánh giá hoạt động 2, 3, 4

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm ĐG
1. Làm việc nhóm	- Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng - Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm	10	
2. Kết quả thảo luận nhóm	- Nêu được khái niệm vi sinh vật	10	
	- Kể tên được các nhóm vi sinh vật	10	
	- Nêu được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật	10	
	- Thuyết trình được một số PP nghiên cứu vi sinh vật	10	
4. Thảo luận	- Quan sát và có ý kiến nhận xét	10	
	- Đặt câu hỏi thắc mắc	10	
5. Dọn dẹp vệ sinh	- Sạch sẽ, ngăn nắp	10	
6. Thuyết trình	- Tự tin, lưu loát, đúng giờ	5	
	- Rõ ràng, trọng tâm, thu hút	5	
	- Trả lời tốt các câu hỏi thảo luận	10	
Tổng		100	

CCĐG 2: Thang đánh giá đánh giá kết quả thực hiện thí nghiệm quan sát một số vi sinh vật

NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	Điểm tối đa	Điểm đạt
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ khảo sát được phân công	5	
2. Tham gia xây dựng phương	Mọi thành viên đều bày tỏ ý kiến, tham gia	5	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	xây dựng phương án và kế hoạch thực hiện việc khảo sát		
3. Thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân	5	
	Mọi thành viên hỗ trợ nhau trong khảo sát, hoàn thành nhiệm vụ	5	
4. Kết quả làm việc	Quan sát rõ 3 mẫu vật yêu cầu (Mỗi mẫu vật được 10 điểm)	30	
	Vẽ hình 3 VSV vừa quan sát đẹp, rõ ràng (Mỗi mẫu vật được 10 điểm)	30	
	Trình bày lưu loát, rõ ràng	10	
	Biết dọn dẹp, giữ gìn vệ sinh chung.	10	
TỔNG		100	

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 14: VI SINH VẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VI SINH VẬT

1. Vi sinh vật

1.1. Khái niệm vi sinh vật

- VSV là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ chúng dưới kính hiển vi.
- Phần lớn VSV là cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực, một số là tập hợp đơn bào.
- VSV có khả năng hấp thụ và chuyển hoá chất dinh dưỡng nhanh, sinh trưởng và sinh sản rất nhanh, phân bố rộng.

1.2. Phân loại

Có 3 nhóm vi sinh vật:

- VSV nhân sơ (vi khuẩn, xạ khuẩn và tảo lam).
- VSV nhân thực (nấm men, nấm sợi, một số động vật nguyên sinh và tảo đơn bào).
- Nhóm virus (chưa có cấu tạo tế bào).

2. Các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật

Dựa vào nguồn năng lượng và nguồn carbon, người ta chia VSV thành 4 kiểu dinh dưỡng chủ yếu:

Các kiểu dinh dưỡng	Quang tự dưỡng	Quang dị dưỡng	Hoá tự dưỡng	Hoá dị dưỡng
Nguồn carbon	CO ₂	Chất vô cơ	CO ₂	Chất hữu cơ
Nguồn năng lượng	Ánh sáng	Ánh sáng	Chất vô cơ	Chất hữu cơ
Đại diện	Vi khuẩn lam, tảo đơn bào, vi khuẩn lưu huỳnh màu tía và màu lục,...	Vi khuẩn không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía,...	Vi khuẩn nitrate hoá, vi khuẩn oxide hoá hydrogen, oxi hoá lưu huỳnh,...	Nấm, động vật nguyên sinh, phần lớn vi khuẩn không quang hợp,...

3. Một số PP nghiên cứu vi sinh vật

- PP nuôi cấy vi sinh vật.
- PP nhuộm vi sinh vật.
- PP quan sát VSV bằng kính hiển vi.

4. Thực hành được một số PP nghiên cứu vi sinh vật thông dụng

Kĩ thuật nhuộm đơn:

- Dùng que cấy lấy một giọt dung dịch có chứa VSV (đã pha loãng) cho lên phiến kính sạch.
- Cố định tiêu bản: hong khô tự nhiên hoặc hong nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Dùng pipet nhỏ giọt dung dịch fuchsin lên chỗ giọt dung dịch chứa VSV đã khô, để 1 phút, rửa nhẹ bằng nước cất, hong khô.

- Lần lượt làm trên các mẫu vật đã chuẩn bị:

+ Vi khuẩn khoang miệng.

+ Nấm men (nấm men rượu, váng muối dưa,...).

+ Nấm mốc (vỏ cam, vỏ quýt hay bánh mì bị mốc xanh).

- Quan sát dưới kính hiển vi (lúc đầu dùng vật kính 10x, sau đó 40x).

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1: Đáp án hoạt động 2

- Nêu lại kiến thức về cách phân loại sinh vật theo 5 giới. Theo em, những đại diện sinh vật nào có thể được xếp vào nhóm vi sinh vật?

→ Vi khuẩn, động vật nguyên sinh, vi tảo, vi nấm, virus.

- Nêu kích thước của vi sinh vật.

→ Rất nhỏ bé, chỉ nhìn thấy dưới kính hiển vi.

- Theo em khả năng hấp thụ và chuyển hoá chất dinh dưỡng và sinh sản của VSV như thế nào?

Khả năng hấp thụ và chuyển hoá chất dinh dưỡng và sinh sản của VSV rất nhanh.

- Hãy kể tên một vài môi trường tự nhiên có VSV phát triển.

Có ở mọi nơi, trong các môi trường và điều kiện sinh thái rất đa dạng: không khí, đất, nước,...

Phụ lục 2: Đáp án hoạt động 3

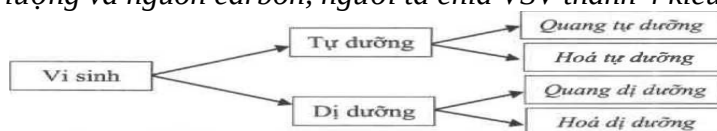
Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật.

1. Thế nào là kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật?

Kiểu dinh dưỡng là cách thức sinh vật sử dụng năng lượng và thức ăn trong môi trường như thế nào.

2. Nêu các tiêu chí cơ bản để phân thành các kiểu dinh dưỡng. Từ đó vẽ sơ đồ phân chia các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật? (Chỉ rõ căn cứ vào đâu chia VSV thành 2 nhóm: VSV quang dưỡng và VSV hoá dưỡng. Căn cứ vào đâu lại chia mỗi nhóm ấy thành 2 nhóm nhỏ hơn?)

Dựa vào nguồn năng lượng và nguồn carbon, người ta chia VSV thành 4 kiểu dinh dưỡng chủ yếu.



3. Trình bày các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. Cho ví dụ về VSV ứng với các kiểu dinh dưỡng vừa nêu.

Các kiểu dinh dưỡng	Quang tự dưỡng	Quang dị dưỡng	Hoá tự dưỡng	Hoá dị dưỡng
Nguồn carbon	CO ₂	Chất vô cơ	CO ₂	Chất hữu cơ
Nguồn năng lượng	Ánh sáng	Ánh sáng	Chất vô cơ	Chất hữu cơ
Đại diện	Vi khuẩn lam, tảo đơn bào, vi khuẩn lưu huỳnh màu tía và màu lục,...	Vi khuẩn không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía,...	Vi khuẩn nitrate hoá, vi khuẩn oxi hoá hydrogen, oxi hoá lưu huỳnh,...	Nấm, động vật nguyên sinh, phần lớn vi khuẩn không quang hợp,...

Phụ lục 3: Đáp án hoạt động 4

Một số PP nghiên cứu VSV như:

- Nhuộm đơn quan sát tế bào nấm men.

- Nhuộm đơn phát hiện VSV ương khoang miệng.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Quan sát nấm sợi trên thực phẩm bị mốc,....
- Nuôi cấy không liên tục, nuôi cấy liên tục,...

Phụ lục 4: Phiếu học tập số 1

Cách tiến hành quan sát một số vi sinh vật

* Phân công nhiệm vụ:

Nhiệm vụ	Người thực hiện

Vẽ hình VSV vừa quan sát được:

1. VSV trong khoang miệng	2. Tế bào nấm men	3. Tế bào nấm mốc

Phụ lục 5: Phim về quá trình sinh sản của vi sinh vật

- Khoa học về vi sinh vật: <https://WWW.youtube.com/Watch?v=lrkDfEaqgMQ>

- Sự sinh sản của tế bào nấm men:

<https://WWW.youtube.com/Watch?V=QlV7k2uZuos>

- Một số PP nghiên cứu vi sinh vật:

<http://tonghoiyo.vn/cac-phuong-phap-co-ban-trong-chan-doan-vi-khuan.htm>

Phụ lục 7: Đáp án hoạt động 5

- Vì sao VSV có mặt khắp mọi nơi? Điều kiện để VSV sống và sinh sôi nảy nở là gì?

Do VSV có kích thước nhỏ, sinh trưởng nhanh và phát triển mạnh và có năng lực thích ứng mạnh, dễ phát sinh biến dị so với các sinh vật khác.

Điều kiện để VSV sống và sinh sôi nảy nở là có đầy đủ các chất dinh dưỡng trong môi trường sống.

- Giải thích tại sao để thức ăn, trái cây,... lâu ngày thì sẽ bị VSV phân huỷ? Nêu một số cách bảo quản thức ăn, trái cây.

Do thức ăn, trái cây có nhiều nước, chất dinh dưỡng. Đây là môi trường thuận lợi cho VSV sinh sôi nảy nở.

Một số cách bảo quản thức ăn, trái cây: bảo quản lạnh, lạnh đông, muối chua, phơi khô,...

- Hãy kể tên một số bệnh gây ra do vi sinh vật.

Cảm cúm, nhiễm trùng đường hô hấp, mụn trứng cá, ngộ độc thực phẩm,...

- Hãy kể một vài môi trường nuôi cấy VSV để nghiên cứu.

Môi trường nuôi cấy tự nhiên: Đây là loại môi trường chứa các chất hữu cơ khác nhau không biết rõ thành phần hoá học vì vậy còn được gọi là môi trường không xác định về mặt hoá học. Môi trường tự nhiên chứa dịch chiết thịt bò, hoặc dịch chiết nấm men. Ví dụ: Môi trường mạch nha, môi trường LB (lysogeny broth), môi trường cao thịt peptone.

Môi trường nuôi cấy tổng hợp: Đây là loại môi trường biết rõ về các thành phần hoá học. Môi trường chứa các dung dịch pha loãng của hoá chất tinh khiết, không có nấm men, động vật hoặc mô thực vật, thường được sử dụng cho các mục đích nghiên cứu hơn là sản xuất. Ví dụ: Môi trường gause sử dụng trong xạ khuẩn.

Môi trường bán tổng hợp: Môi trường tự nhiên như một số thành phần hoá học đã được xác định rõ.

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Chủ đề 15: QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP VÀ PHÂN GIẢI

Ở VI SINH VẬT (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
Nhận thức sinh học	1. Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp các chất ở vi sinh vật.
	2. Nêu được một số ví dụ về quá trình phân giải các chất ở vi sinh vật.
	3. Phân tích được vai trò của VSV trong đời sống con người và trong tự nhiên.
<i>Tìm hiểu thế giới sống</i>	4. Thống kê được các ứng dụng của VSV trong gia đình.
<i>Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học</i>	5. Giải thích được các ứng dụng của VSV trong đời sống hàng ngày.
Năng lực chung	
<i>Tự chủ và tự học</i>	6. Tự giác và chủ động tìm tòi kiến thức của chủ đề, tự tìm hiểu các kiến thức liên quan, tự hoàn thiện các nội dung được phân công.
<i>Giao tiếp và hợp tác</i>	7. Xác định đúng các hình thức giao tiếp: giao tiếp giữa các thành viên trong nhóm, giao tiếp với GV,...
Về phẩm chất	
Chăm chỉ	8. Tích cực học hỏi, tìm tòi, sáng tạo, kiên trì vượt qua khó khăn.
Trách nhiệm	9. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phtrong tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ tìm hiểu vấn đề trao đổi chất của VSV và vai trò của chúng trong đời sống, tự nhiên (15 phút)	- Video về <i>Vai trò quan trọng của VSV đối với cuộc sống chúng ta.</i> - Giấy A0 - Bút lông	1 4 4	X	 X X
Hoạt động 2: Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải các chất của VSV (30 phút)	- Giấy A0 - Bút lông	4 4		X X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của VSV trong đời sống (25 phút)	- Giấy A0 - Bút lông	4 4		X X
Hoạt động 4: Thống kê những ứng dụng của VSV trong gia đình em (20 phút)	- Giấy A0 - Bút lông	4 4		X X

HI. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	NỘI dung dạy học trong tầm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ tìm hiểu vấn đề trao đổi chất của VSV và vai trò của chúng trong đời sống, tự nhiên (15 phút)	Xác định được nhiệm vụ học tập	- HS tìm hiểu: <i>Vai trò quan trọng của VSV đối với cuộc sống chúng ta</i> qua video. - HS nêu ra những điều đã biết và muốn biết về quá trình tăng hợp, phân giải và vai trò của vi sinh vật	- PP: Trực quan -KT: KWL	- SP 1: Bảng trả lời của HS	
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải các chất của VSV (30 phút)	(1), (2), (6), (7), (9)	- Một số ví dụ về quá trình tổng hợp các chất ở vi sinh vật. - Một số ví dụ về quá trình phân giải các chất ở vi sinh vật.	- PP: Dạy họcbộptác - KT: Sơ đồ tư duy	- SP 2: Sơ đồ tư duy - SP 3: Sơ đồ tư duy	- CCĐG 1: Bảng kiểm
Luyện tập					
Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của VSV trong đời sống (25 phút)	(3), (6), (9)	- Vai trò của VSV trong đời sống và tự nhiên	- PP: Ttục quan -KT: Hkng tranh	SP 4: Bảng trả lời của HS	- CCĐG 1: Rubric
Vận dụng					
Hoạt động 4: Thống kê những ứng dụng của VSV trong gia (20phút)	(4), (5), (6), (7), (8)	- Những ứng dụng của VSV trong gia đình	PP: Dạy học hợp tác	SP 5: Câu trả lời của HS	

TIẾT 1: TÌM HIỂU QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP, PHÂN GIẢI CÁC CHẤT Ở VI SINH VẬT

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định nhiệm vụ tìm hiểu vấn đề trao đổi chất của vi sinh vật và vai trò của chúng trong đời sống, tự nhiên (20 phút)

a) Mục tiêu

Xác định được nhiệm vụ tìm hiểu vấn đề tổng hợp, phân giải các chất của VSV và vai trò của chúng trong đời sống, tự nhiên.

b) Nội dung

- Xem video *Vai trò quan trọng của VSV đối với cuộc sống chúng ta* và trả lời câu hỏi.
- Làm việc nhóm và hoàn thành bảng KWL những điều đã biết, muốn biết về quá trình tổng hợp, phân giải của vi sinh vật, vai trò của vi sinh vật.
- Xác định nhiệm vụ học tập của chủ đề: tìm hiểu quá trình tổng hợp, phân giải của vi sinh vật; tìm hiểu vai trò của VSV trong đời sống và tự nhiên; thống kê các ứng dụng của VSV trong gia đình.

c) Sản phẩm

SP 1: Bảng KWL (cột K và W).

d) Tổ chức thực hiện

— GV chiếu video *Vai trò quan trọng của VSV đối với cuộc sống chúng ta* (nguồn: <https://WWW.youtube.com/Watch?v=z9zEADS2sso>).

- GV yêu cầu HS chia lớp thành 4 nhóm, chọn trưởng nhóm và thư kí nhóm (nhóm này sẽ theo xuyên suốt chủ đề).
- GV phát mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, bút lông và yêu cầu các nhóm thảo luận (5 phút) về các vấn đề các em đã biết và muốn biết về các quá trình phân giải và tổng hợp ở VSV (K, W).

Quá trình phân giải, tổng hợp ở VSV và vai trò của chúng trong đời sống, tự nhiên		
Những điều đã biết (K)	Những điều muốn biết (W)	Những điều đã học được (L)

- HS thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ.
- Đại diện mỗi nhóm trình bày (2 phút/1 nhóm).
- GV nhận xét.
- GV giới thiệu các nhiệm vụ học tập và giao nhiệm vụ ngoài lớp học *Thống kê các ứng dụng của VSV trong gia đình*.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải các chất của VSV (25 phút)

a) Mục tiêu: (1), (2), (6), (7), (9).

b) Nội dung hoạt động

- HS thảo luận theo nhóm tìm hiểu quá trình tổng hợp và phân giải các chất của vi sinh vật.
- Lấy ví dụ minh họa cho mỗi quá trình
- Vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt quá trình tổng hợp, phân giải các chất của vi sinh vật.

c) Sản phẩm học tập

- SP 2: Sơ đồ tư duy quá trình tổng hợp các chất của vi sinh vật.
- SP 3: Sơ đồ tư duy quá trình phân giải các chất của vi sinh vật.

d) Tổ chức hoạt động

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Giao nhiệm vụ học tập: Các nhóm làm việc độc lập, thảo luận trong thời gian 10 phút để thực hiện các yêu cầu sau:

+ Tìm hiểu nội dung Quá trình tổng hợp, phân giải các chất của vi sinh vật;
+ Về sơ đồ tư duy tóm tắt Quá trình tổng hợp, phân giải các chất của vi sinh (khuyến khích sử dụng hình ảnh).

+ Trình bày kết quả thảo luận lên giấy A0.

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ Các nhóm thực hiện nhiệm vụ theo phân công

+ GV quan sát, nhắc nhở, hỗ trợ các nhóm hoàn thành nhiệm vụ

- Báo cáo, thảo luận:

+ Các nhóm treo kết quả lên bảng.

+ Đại diện 2-3 nhóm báo cáo, các nhóm khác bổ sung.

+ Thảo luận chung một số câu hỏi sau: Hãy nêu mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và phân giải của vi sinh vật.

- Kết luận, nhận định:

+ VSV có quá trình sinh trưởng mạnh, do có quá trình tổng hợp các chất diễn ra trong tế bào rất nhanh.

+ Quá trình phân giải các chất của VSV diễn ra bên ngoài tế bào, do chúng tiết ra enzyme để phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản, như CO₂, H₂O và các đơn phân, các sản phẩm trung gian của quá trình lên men (ethylic alcohol, lactic acid).

+ Quá trình tổng hợp (đồng hoá) và phân giải (dị hoá) là hai quá trình ngược chiều nhau nhưng có mối quan hệ mật thiết, tác động qua lại lẫn nhau.

TIẾT 2: TÌM HIỂU VAI TRÒ CỦA VI SINH VẬT TRONG ĐỜI SỐNG VÀ TỰ NHIÊN

Hoạt động 3. Tìm hiểu vai trò của vi sinh vật trong đời sống và tự nhiên (20 phút)

a) Mục tiêu: (3), (6), (9).

b) Nội dung hoạt động

- Quan sát hình ảnh, sơ đồ về các quá trình ứng dụng VSV trong đời sống (sản xuất các amino acid, protein đơn bào, sản xuất bia, rượu, đồ uống, thực phẩm lên men,...) và tóm tắt các quá trình ứng dụng VSV trong đời sống.

- Nêu các ví dụ về vai trò của VSV trong đời sống và tự nhiên.

c) Sản phẩm học tập

SP 4: Bài báo cáo nêu các quy trình ứng dụng VSV trong đời sống và các ví dụ về vai trò của VSV trong đời sống và tự nhiên.

d) Tổ chức hoạt động:

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Quan sát hình ảnh về các quá trình ứng dụng VSV trong đời sống.

Làm việc nhóm, thảo luận trong thời gian 10 phút để thực hiện các yêu cầu sau:

+ Tóm tắt các quá trình ứng dụng VSV trong đời sống.

+ Liệt kê các ví dụ về vai trò của VSV trong đời sống và tự nhiên (sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi trong nhóm nhỏ).

+ Trình bày kết quả thảo luận lên giấy A0.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Các nhóm thực hiện nhiệm vụ theo phân công.

+ GV quan sát, nhắc nhở, hỗ trợ các nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Các nhóm treo kết quả lên phòng tranh.

+ Các nhóm tổ chức tham quan, nhận xét, góp ý (Nhóm 1 -* Nhóm 2 → Nhóm 3 → Nhóm 4 -* Nhóm 1).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Đại diện các nhóm giải đáp thắc mắc, tiếp nhận ý kiến, sửa chữa bổ sung.
- + Thảo luận chung một số câu hỏi sau: nêu các biện pháp ứng dụng VSV để bảo vệ môi trường.
- **Kết luận, nhận định:**
- + VSV có vai trò rất quan trọng trong đời sống và tự nhiên.
- + Cần ứng dụng vai trò của VSV để bảo vệ môi trường sống.

VẬN DỤNG

Hoạt động 4. Thống kê những ứng dụng của vi sinh vật trong gia đình em (20 phút)

- a) Mục tiêu: (4), (5), (6), (7), (8).
- b) Nội dung hoạt động
 - Thống kê các ứng dụng VSV tại gia đình của em.
 - Chia sẻ trong nhóm và trước lớp về các ứng dụng trong gia đình.
- c) Sản phẩm học tập
 - SP 5: Bảng thống kê các ứng dụng VSV tại gia đình của em.
- d) Tổ chức hoạt động
 - **Giao nhiệm vụ học tập:** làm việc nhóm, thảo luận trong thời gian 10 phút để thực hiện các yêu cầu sau:
 - + Mỗi thành viên chia sẻ trong nhóm kết quả thống kê (cá nhân) các ứng dụng VSV tại gia đình của em. '
 - + Nhóm tổng hợp và ghi kết quả chung của nhóm lên giấy A0.
 - **Thực hiện nhiệm vụ:**
 - + Các nhóm thực hiện nhiệm vụ theo phân công.
 - + GV quan sát, nhắc nhở, hỗ trợ các nhóm hoàn thành nhiệm vụ.
 - **Báo cáo, thảo luận:**
 - + Các nhóm treo kết quả bảng.
 - + Đại diện một số nhóm báo cáo kết quả; các nhóm khác góp ý, nhận xét.
 - + Đại diện các nhóm giải đáp thắc mắc, tiếp nhận ý kiến, sửa chữa bổ sung.
 - + Thảo luận chung: Bên cạnh vai trò, VSV có những tác hại gì đối với con người?
 - **Kết luận, nhận định:** Tìm hiểu vai trò của VSV để ứng dụng vào đời sống để bảo quản, tạo ra thực phẩm,... góp phần nâng cao sức khoẻ của con người.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	Sản phẩm 2: Sơ đồ tư duy	Đánh giá qua sản phẩm học tập của HS	CCĐG 1: Bảng kiểm	30
2	Sản phẩm 3: Sơ đồ tư duy	Đánh giá qua sản phẩm học tập của HS	CCĐG2: Bảng kiểm	30
3	Sản phẩm 4: Bảng trả lời của HS	Đánh giá qua sản phẩm học tập của HS	CCĐG3: Rubric	40
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ
CCĐG 1, 2: Bảng kiểm đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Nội dung	Tiêu chí	Cố	Không
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên trong nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ khảo sát được phân công.		
2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên điều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án và kế hoạch thực hiện việc khảo sát.		
3. Thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân.		
	Mọi thành viên hỗ trợ nhau trong khảo sát, hoàn thành nhiệm vụ.		
4. Tôn trọng quyết định chung	Mọi thành viên trong nhóm đều tôn trọng quyết định chung của cả nhóm.		
5. Kết quả làm việc	Hoàn thành nhiệm vụ được giao.		
6. Trách nhiệm với kết quả làm việc	Mọi thành viên có ý thức trách nhiệm về kết quả chung của nhóm.		

CCĐG 3: Bảng tiêu chí đánh giá báo cáo về vai trò của VSV trong đời sống

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức trình bày (20đ)	Thẩm mỹ	Thẩm mỹ, logic	Thẩm mỹ, logic, sáng tạo
Nội dung (60đ)	< 10đ	10- 15đ	16-20đ
	- Tóm tắt được 1/3 quá trình ứng dụng VSV trong đời sống theo yêu cầu. - Trình bày được một số vai trò của VSV trong đời sống. - Chưa trình bày được các vai trò của VSV trong tự nhiên.	- Tóm tắt được 2/3 quá trình ứng dụng VSV trong đời sống theo yêu cầu. - Trình bày được các vai trò cơ bản của VSV trong đời sống. - Trình bày được đầy đủ các vai trò của VSV trong tự nhiên.	- Tóm tắt đầy đủ các quá trình ứng dụng VSV trong đời sống theo yêu cầu. - Trình bày được đầy đủ các vai trò của VSV trong đời sống. - Trình bày được đầy đủ các vai trò của VSV trong tự nhiên.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	<30đ	30 - 45đ	46 - 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng.	Thuyết trình rõ ràng, tự tin.	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic.
Tổng: 100đ	<10đ	10- 15đ	16-20đ

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

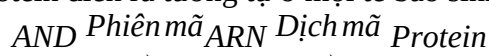
A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 15: QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP VÀ PHÂN GIẢI Ở VI SINH VẬT

1. Quá trình tổng hợp các chất ở vi sinh vật

1.1. Tổng hợp nucleic acid và protein

Việc tổng hợp DNA, RNA, protein diễn ra tương tự ở mọi tế bào sinh vật



- Tổng hợp protein từ amino acid.
- Tổng hợp nucleotid, từ đó tổng hợp nucleic acid.

1.3. Tổng hợp polysaccharide

- Ở vi khuẩn và tảo, việc tổng hợp tinh bột và glycogen cần chất mở đầu là ADP- glucose: $(\text{glucose})_n + [\text{ADP-glucose}] \rightarrow (\text{glucose})_{n+1} + \text{ADP}$
- Một số VSV còn tổng hợp kitin và cellulose.

L3. Tổng hợp lipid

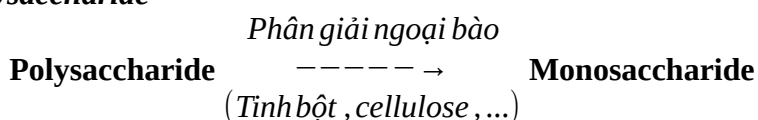
VSV tổng hợp lipid bằng cách liên kết glycerol và các acid béo.

1. Quá trình phân giải

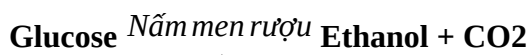
1.1. Phân giải protein

- Phân giải protein phức tạp thành các amino acid đơn giản nhờ VSV tiết ra protease ra môi trường.
- Các amino acid này được VSV hấp thụ và phân giải tiếp để tạo ra năng lượng cho hoạt động sống của tế bào.

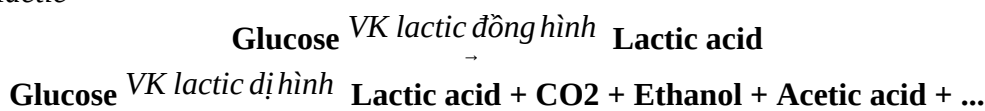
1.2. Phân giải polysaccharide



a. Lên men ethylic

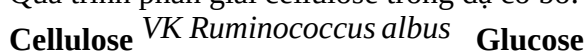


b. Lên men lactic



c. Lên men cellulose

Quá trình phân giải cellulose trong dạ cỏ bò:



3. Vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên

3.1. Vi sinh vật có lợi

a. Sản xuất sinh khối (hoặc protein đơn bào)

Ví dụ: sản xuất các loại nấm ăn (nấm hương, nấm mỡ, nấm rơm,...)

b. Sản xuất amino acid

Do nguồn thực phẩm có nguồn gốc từ thực vật thiếu một số amino acid cần thiết cho con người và

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

gia súc, do đó, con người đã vận dụng VSV để sản xuất amino acid.

Ví dụ: sử dụng vi khuẩn *Corynebacterium* sản xuất glutamine, lysine, valine,...

c. Sản xuất các chất xúc tác Sinh học

- Enzyme amylase (thủy phân tinh bột) được dùng làm tương, rượu nếp, sản xuất bánh kẹo,...
- Enzyme protease (thủy phân protein) được dùng làm tương, chế biến thịt, trong công nghiệp thuộc da.
- Enzyme cellulase (thủy phân cellulose) dùng để xử lý rác thải, xử lý các bã thải làm thức ăn chăn nuôi và sản xuất bột giặt.
- Enzyme lipase (thủy phân lipid) dùng trong công nghiệp bột giặt và chất tẩy rửa.

d. Sản xuất gôm Sinh học (natural gum)

- Gôm Sinh học là do VSV tiết vào môi trường một số loại polysaccharide.
- Vai trò của gôm Sinh học: bảo vệ tế bào VSV khỏi bị khô, ngăn cản sự tiếp xúc với virus, nguồn dự trữ carbon và năng lượng.

e. Sản xuất thực phẩm cho người và thức ăn cho gia súc

- Sử dụng các bã thải thực vật, nước thải từ các xí nghiệp chế biến sắn, khoai tây, dong riềng để trồng các loại nấm ăn.
- Sản xuất tương nhờ enzyme của nấm mốc và nấm men.
- Muối dưa, muối cà nhờ vi khuẩn lactic.
- Sản xuất rượu nhờ men amylase của nấm mốc.

f. Cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng

- VSV phân giải xác động thực vật cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng → chế biến rác thải thành phân bón.

g. Phân giải các chất độc

Sản xuất thuốc trừ sâu, diệt cỏ diệt nấm từ vi sinh vật.

h. Bột giặt Sinh học

Để tẩy sạch các vết bẩn như bột, thịt, dầu mỡ người ta thêm vào bột giặt các enzyme của VSV như amylase, protease, lipase, cellulase,...

3.2. Vi sinh vật gây hại

- Gây bệnh cho người, động vật và thực vật.
- Gây hỏng thực phẩm.

B. Các hồ sơ khác

- Video: *Vai trò quan trọng của VSV đối với cuộc sống chúng ta.*
- Một số hình ảnh các sản phẩm ứng dụng VSV trong gia đình.

CHỦ ĐỀ 16. SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở VI SINH VẬT (3 Tiết)

1. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
<i>Nhận thức Sinh học</i>	1. Nêu được khái niệm sinh trưởng ở VSV.
	2. Trình bày được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn.
	3. Phân biệt được các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ và VSV nhân thực
	4. Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV.
	5. Trình bày được ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt VSV gây bệnh.
	6. Giải thích được tác hại của việc lạm dụng thuốc kháng sinh trong chữa bệnh cho con người và động vật.
<i>Tìm hiểu thế giới sống</i>	7. Thống kê được các cách bảo quản thực phẩm và các cách diệt khuẩn ở gia đình em
<i>Vận dụng kiến thức đã học</i>	8. đề xuất các biện pháp bảo quản thực phẩm đúng cách.
	9. đề xuất được các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lí cho bản thân và gia đình.
	10. đề xuất các biện pháp diệt khuẩn trong gia đình, trường học.
Năng lực chung	11. Tăng cường sự tương tác tích cực giữa các thành viên trong nhóm khi phân công và thực hiện các nhiệm vụ trong nhóm.
Về phẩm chất	
<i>Trách nhiệm</i>	12. Có ý thức hoàn thành công việc mà bản thân được phân công, phối hợp với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ được giao.
<i>Yêu nước</i>	13. Tích cực tham gia và vận động bạn bè trong lớp có ý thức diệt khuẩn, giữ gìn vệ sinh ở nhà và ở trường, sử dụng thuốc kháng sinh

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động	Tên phtrong tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định được nhiệm vụ học tập của chủ đề	Mẫu bánh mì/cơm nguội bị mốc	1	X	
Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm sinh trưởng VSV	Đoạn phim về sự phân chia của tế bào nấm men	1	X	
Hoạt động 3: Tìm hiểu được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn Hoạt động 4: Tìm hiểu được các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ và VSV nhân thực	Tờ giấy A0	6	X	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 5: Tìm hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV các PP diệt VSV trong đời sống.	Bút lông đỏ	6	X	
	Bút lông xanh	Theo số lượng HS	X	
	Nam châm	4	X	
	Bút lông đen	6	X	
	Đoạn phim hướng dẫn sát khuẩn bề mặt vật dụng gia đình.		X	
Hoạt động 6: Tìm hiểu được các biện pháp sử dụng kháng sinh	Đoạn phim <i>Các lưu ý và nguyên tắc sử dụng thuốc kháng sinh.</i>		X	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mi			rdấu		
Hoạt động 1: Xác định và được nhiệm vụ học tập của chủ đề (10 phút)	#	#	- PP: Giải quyết vấn đề. - KT: KWL	SP 1: Bảng KWL về nhiệm vụ tìm hiểu sinh trưởng và sinh sản của vi sinh vật	#
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu được khái niệm sinh trưởng của VSV (10 phút)	(1)	Khái niệm sinh trưởng của VSV.	- PP: Giải quyết vấn đề - KT: động não	SP 2: Câu trả lời của HS	#
Hoạt động 3: Tìm hiểu được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn (25 phút)	(2), (6), (11), (12)	Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn.	- PP: Giải quyết vấn đề - KT: Khăn trải bàn	SP 3: Phiếu học tập về đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn (Phụ lục 2)	CCĐG 1: Thang đo
Hoạt động 4: Tìm hiểu được các hình thức sinh sản ở VSV (45 phút)	(3), (11), (12)	Các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ và VSV nhân thực.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: phòng tranh	- SP 4: Tranh ảnh về các hình thức sinh sản ở VSV (Phụ lục 3, 4) - SP 5: Phiếu học tập về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV (Phụ lục 5)	OCĐG 2: Thang đo CCĐG 3: Câu hỏi - đáp án

Luyện tập

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 5: Tìm hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV các PP diệt VSV trong đời sống (25 phút)	(4), (5), (6), (11), (12), (13)	- Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV. - PP diệt khuẩn, giữ gìn vệ sinh môi trường sống.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: mảnh ghép	SP 6: Câu trả lời của HS	
Vận dụng					
Hoạt động 6: Tìm hiểu được các biện pháp sử dụng kháng sinh (20 phút)	(7), (9), (11), (12), (13)	- Ý nghĩa và cách sử dụng kháng sinh hợp lí cho bản thân và gia đình.	- PP: Giải quyết vấn đề - KT: khăn trả i bàn	SP 7: Phiếu học tập về các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lí cho bản thân và gia đình	CCĐG 4: Rubrics

TIẾT 1: SINH TRƯỞNG CỦA VI SINH VẬT

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1: Xác định được nhiệm vụ học tập của chủ đề (10 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được các nhiệm vụ cần giải quyết của chủ đề.

b) Nội dung hoạt động

- Quan sát một nấm mốc trên mẫu bánh mì/cơm nguội và thảo luận *Đây là hiện tượng sinh sản hay sinh trưởng của nấm mốc.*

- Xác định các nhiệm vụ cần tìm hiểu, cần giải quyết trong chủ đề.

- Đặt các câu hỏi thắc mắc, ghi những điều đã biết, đề xuất các điều muốn biết về sinh trưởng, sinh sản của VSV.

c) Sản phẩm học tập

SP 1: Bảng KWL về nhiệm vụ tìm hiểu sinh trưởng và sinh sản của VSV.

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ Gây mốc 1 mẫu bánh mì, 1 thìa com nguội (thực hiện ở nhà).

+ Mô tả quá trình tạo mốc: thời gian, diễn biến, tốc độ.

+ Giải thích nguyên nhân → ừa lời câu hỏi.- *Đây là hiện tượng sinh sản hay sinh trưởng của nấm mốc?*

+ đề xuất các nhiệm vụ học tập của chủ đề.

+ Hoàn thành bảng KWL (cột K và W).

- Thực hiện nhiệm vụ:

Làm việc nhóm trong thời gian 5 phút và thực hiện các nhiệm vụ đã phân công.

GV theo dõi, hỗ trợ HS thực hiện nhiệm vụ

- Báo cáo, thảo luận:

+ Chia sẻ kết quả thảo luận

+ Thảo luận chung: đề xuất các câu hỏi, thắc mắc cần giải quyết:

Sinh trưởng và sinh sản ở KSK khác nhau hay giống nhau?

VSV có những hình thức sinh sản nào?

Có thể vận dụng đặc điểm sinh trưởng và sinh sản của VSV vào đời sống hay không?

- **Kết luận, nhận định:**

+ Các nhiệm vụ/vấn đề cần giải quyết: tìm hiểu quá trình sinh trưởng, sinh sản, các yếu tố ảnh

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

hưởng đến sinh trưởng, sinh sản của VSV, sử dụng thuốc kháng sinh như thế nào cho hợp lí,...

+ Lưu ý một số vấn đề HS muốn biết về sinh trưởng, sinh sản của VSV.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu được khái niệm sinh trưởng của vi sinh vật (10 phút)

a) Mục tiêu: (1).

b) Nội dung hoạt động

Trả lời một số câu hỏi của GV.

c) Sản phẩm học tập

SP 2: Câu trả lời của HS.

d) Cách tiến hành

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Yêu cầu HS để xuất vấn đề cần giải quyết bằng cách trả lời câu hỏi sau:

+ Hãy nêu lại cách làm sữa chua?

+ Tại sao quá trình làm sữa chua cần cho một hũ sữa chua cái vào?

+ Mục đích của việc ủ hơng hợp sữa và sữa chua cái trong 3-5 giờ là gì?

- Thực hiện nhiệm vụ: Các nhóm thảo luận và trả lời các câu hỏi vừa nêu.

- **Báo cáo thảo luận:**

+ HS có thể trả lời: Quá trình làm sữa chua cần cho một hũ sữa chua cái vào để cung cấp nấm men thực hiện quá trình lên men.

+ HS có thể trả lời: Mục đích của việc ủ hơng hợp sữa và sữa chua cái trong 3-5 giờ là để tạo điều kiện nhiệt độ phù hợp với thời gian đủ cho nấm men thực hiện quá trình lên men. .

- **Kết luận, nhận định:** GV hướng dẫn HS đưa ra khái niệm sinh trưởng VSV và nhấn mạnh quá trình làm sữa chua là một ví dụ của nuôi cấy không liên tục.

Hoạt động 3. Tìm hiểu được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn (25 phút)

a) Mục tiêu: (2),(11),(12).

b) Nội dung hoạt động

- Giải thích hiện tượng phồng lên của hộp sữa chua khi bảo quản ở nhiệt độ môi trường khoảng 25 - 28°C.

- HS thảo luận nhóm theo kĩ thuật khăn trải bàn. Báo cáo và thảo luận các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn ở nuôi cấy không liên tục và nuôi cấy liên tục.

- HS thảo luận vận dụng vào thực tiễn về việc bảo quản dưa chua và một số sản phẩm lên men khác.

HS trình bày báo cáo và thảo luận chung cả lớp.

c) Sản phẩm học tập

SP 3: Phiếu học tập về đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn (Phụ lục 2).

d) Tổ chức hoạt động

Khởi động: Giới thiệu - nhận biết vấn đề (5 phút)

GV nêu tình huống: Bạn Nam mua sữa chua ở tiệm tập hoá (sữa chua để ở môi trường, nhiệt độ khoảng 25 - 28°C), phát hiện hộp sữa chua vẫn còn hạn sử dụng nhưng bị phồng nắp lên. Bạn Nam đã chọn mua hộp khác, nhưng vẫn thắc mắc vì sao hộp sữa chua bị phồng lên. Em hãy giúp bạn Nam giải thích hiện tượng trên.

GV hướng dẫn HS để xuất vấn đề cần giải quyết bằng câu hỏi sau: *Tại sao hộp sữa chua bị phồng lên?*

HS có thể trả lời: Do bảo quản không đúng cách nên hộp sữa chua bị hỏng, sinh ra chất độc.

HS xác định vấn đề cần giải quyết:

Hộp sữa chua chứa các vi khuẩn, các vi khuẩn này sẽ sử dụng các chất trong môi trường (sữa) để lên men. Nếu ta bảo quản tốt (khoảng 2 - 8°C) thì hộp sữa chua vẫn tươi ngon. Nếu để ngoài môi trường tự nhiên lâu ngày thì hộp sữa chua sẽ bị hỏng. *Vậy, khi để hộp sữa chua ngoài môi trường (khoảng 25 - 28°C), hoạt động của vi khuẩn sẽ diễn ra như thế nào?*

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- HS đề xuất các giả thuyết, như: Vi khuẩn trong hộp sữa chua bị phồng sinh trưởng và diễn ra quá trình lên men, tạo ra chất khí làm cho hộp sữa chua phồng lên.

Chất lượng sữa chua trong hộp sẽ giảm do vi khuẩn sử dụng cơ chất để lên men và quá trình đó có thể sinh ra các chất độc hại làm hộp sữa chua bị hỏng.

- **Giao nhiệm vụ học tập: (5 phút)**

+ GV giới thiệu chủ đề: *Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn và mục tiêu Nghiên cứu việc bảo quản dưa chua và các sản phẩm lên men khác.*

+ GV chia HS thành 6 nhóm nhỏ, phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 cây bút lông đỏ, 1 cây bút màu xanh.

+ GV yêu cầu 3 nhóm HS hãy trả lời câu hỏi và tìm hiểu thông tin về đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.

(1) Khái niệm nuôi cấy không liên tục.

(2) Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.

(3) Vẽ được sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.

(4) Có thể thu được số lượng VSV tối đa trong pha nào? Tại sao?

(5) Nêu một số ứng dụng của nuôi cấy không liên tục và trình bày một số cách bảo quản dưa chua và các sản phẩm lên men khác.

+ GV yêu cầu 3 nhóm HS còn lại hãy trả lời câu hỏi và tìm hiểu thông tin về đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục.

(6) Khái niệm nuôi cấy liên tục.

(7) Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục.

(8) Vẽ được sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục.

(9) Ưu điểm của nuôi cấy liên tục so với nuôi cấy không liên tục.

(10) Nêu một số ứng dụng của nuôi cấy liên tục trong đời sống.

- **Thực hiện nhiệm vụ: (8 phút)**

+ HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.

+ HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

- **Báo cáo, thảo luận: (8 phút)**

+ Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm.

+ GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung.

- **Kết luận, nhận định (7 phút)**

+ Các nhóm tự đánh giá kết quả của các nhóm khác.

+ GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung.

TTẾT 2: SINH SẢN CỦA VI SINH VẬT

Hoạt động 4. Tìm hiểu được các hình thức sinh sản ở vi sinh vật (45 phút)

a) Mục tiêu: (3), (11), (12).

b) Nội dung hoạt động

HS thảo luận nhóm rồi vẽ tranh lên giấy A0 theo kỹ thuật phòng tranh về các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ và VSV nhân thực.

c) Sản phẩm học tập

SP 4: Tranh ảnh về các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ và VSV nhân thực (Phụ lục 3, 4).

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập: (tiết trước - 2 phút)**

+ GV giới thiệu chủ đề: *Các hình thức sinh sản ở VSV.*

+ GV chia HS thành 6 nhóm nhỏ, phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0.

Nhóm 1, 2: Sưu tầm hình ảnh và trình bày các hình thức sinh sản của VSV nhân sơ.

Nhóm 3, 4: Sưu tầm hình ảnh và trình bày các hình thức sinh sản của VSV nhân thực.

Nhóm 5, 6: Phân biệt các hình thức sinh sản của VSV nhân sơ và VSV nhân thực.

- **Thực hiện nhiệm vụ: (ngoài lớp học)**

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Tiếp nhận nhiệm vụ được giao.
- + Phân công các thành viên trong nhóm.
- + Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.
- **Báo cáo, thảo luận: (30 phút)**
- + Sau khi các nhóm hoàn thành nhiệm vụ, GV yêu cầu các nhóm triển lãm tại khu vực được phân công.
- + GV tổ chức cho các nhóm di chuyển đến từng khu vực. Tại mỗi khu vực, đại diện nhóm trình bày ý tưởng chính của nhóm. Các nhóm khác đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi và thảo luận. Thời gian hoạt động của mỗi nhóm là 3 phút.
- + Sau hoạt động “triển lãm ưanh”, các nhóm hoàn thiện lại sản phẩm dựa trên các ý kiến đóng góp của các nhóm khác (10 phút).
- **Kết luận, nhận định: (15 phút)**
- GV nhận xét, đánh giá và tổng kết chung.

LUYỆN TẬP

Tiết 3: CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG CỦA VI SINH VẬT

Hoạt động 5. Tìm hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV và các PP diệt VSV trong đời sống (25 phút)

a) Mục tiêu: (4), (5), (6), (11), (12), (13).

b) Nội dung hoạt động

HS thảo luận nhóm, hoạt động theo kĩ thuật mảnh ghép để tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV.

c) Sản phẩm học tập

SP 5: Phiếu học tập về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV.

SP 6: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập (6 phút)

GV chia HS thành 4 nhóm, mỗi nhóm thực hiện các nhiệm vụ độc lập sau:

+ Nhóm A: Tìm hiểu ảnh hưởng của chất dinh dưỡng đến sự sinh trưởng của VSV.

+ Nhóm B: Tìm hiểu ảnh hưởng của chất ức chế hoặc tiêu diệt VSV đến sự sinh trưởng của chúng và đề xuất các PP diệt VSV trong đời sống.

+ Nhóm C: Tìm hiểu ảnh hưởng của nhiệt độ, độ ẩm, pH đến sự sinh trưởng của VSV và đề xuất các PP ứng dụng trong đời sống.

+ Nhóm D: Tìm hiểu ảnh hưởng của ánh sáng, áp suất thẩm thấu đến sự sinh trưởng của VSV và đề xuất các PP ứng dụng trong đời sống.

- Thực hiện nhiệm vụ (5 phút)

Các nhóm sau khi tìm hiểu, thống nhất ý kiến, mỗi thành viên phải trình bày trước nhóm của mình 1 lượt, như 1 chuyên gia.

- Báo cáo, thảo luận (5 phút)

+ Thành lập nhóm các mảnh ghép: mỗi nhóm được thành lập từ ít nhất 1 thành viên của nhóm chuyên gia.

+ Mỗi thành viên có nhiệm vụ trình bày lại cho cả nhóm kết quả tìm hiểu ở nhóm chuyên gia.

+ Nhóm các mảnh ghép thực hiện nhiệm vụ chung: đề xuất các biện pháp ức chế, tiêu diệt VSV có hại dựa trên tác động của các yếu tố lên sự sinh trưởng của VSV. Lấy các ví dụ minh họa.

+ Các nhóm lần lượt trình bày tóm tắt các ý kiến chung của nhóm. (5 phút)

- **Kết luận, nhận định (9 phút)**

+ GV nhận xét, đánh giá, tổng kết và cho xem đoạn video *Hướng dẫn sát khuẩn bề mặt vật dụng gia đình* (Phụ lục 3).

+ GV cho các nhóm trả lời câu hỏi trắc nghiệm để củng cố kiến thức. (4 phút)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

VẬN DỤNG

Hoạt động 6. Tìm hiểu được các biện pháp sử dụng kháng sinh (20 phút)

a) Mục tiêu: (7), (9), (11), (12), (13).

b) Nội dung hoạt động

- HS giải quyết tình huống; thảo luận nhóm, hoạt động theo kỹ thuật khăn trải bàn về các PP diệt VSV trong đời sống và các biện pháp sử dụng kháng sinh.

c) Sản phẩm học tập

SP 6: Các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lý cho bản thân và gia đình.

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập (3 phút)

+ GV đặt vấn đề thông qua đoạn video *Tìm hiểu vai trò thuốc kháng sinh trong đời sống hàng ngày và tác hại của việc lạm dụng thuốc kháng sinh* (Phụ lục 5).

+ GV phân công 6 nhóm HS: đề xuất các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lý cho bản thân và gia đình. GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A0 và 1 cây bút lông màu đỏ, mỗi HS 1 cây bút lông màu xanh.

- Thực hiện nhiệm vụ (4 phút)

+ Các nhóm tiến hành thảo luận nhiệm vụ trên.

GV yêu cầu mỗi HS trong nhóm độc lập suy nghĩ và ghi ý kiến của mình vào các góc “khăn trải bàn”.

GV yêu cầu mỗi HS thảo luận nhóm để thống nhất và ghi lại kết quả chung của nhóm vào giữa “khăn trải bàn”.

- Báo cáo, thảo luận (8 phút)

Đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận nhóm. GV tổ chức cho các nhóm trao đổi, thảo luận chung. (8 phút)

- Kết luận, nhận định (5 phút)

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá kết quả của các nhóm khác (3 phút).

+ GV nhận xét, đánh giá và kết luận chung (2 phút).

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	SP 1: Bảng KWL về nhiệm vụ tìm hiểu sinh trưởng và sinh sản của VSV	Đánh giá qua sản phẩm học tập		
2	SP 2: Câu trả lời của HS			
3	SP3: Phiếu học tập về đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể VSV	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG1: Thang đo	30
4	SP 4: Tranh ảnh về các hình thức sinh sản ở VSV	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 2: Thang đo	20
4	SP 5: Phiếu học tập về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV	Hỏi - đáp	CCĐG 3: Câu hỏi - Đáp án	20
5	SP 6: Câu trả lời của HS			

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

6	SP 7: Phiếu học tập về các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lí cho bản thân và gia đình	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 4: Rubrics	30
Tổng				100

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1:

- **Bảng tiêu chí đánh giá HĐ 3** (Tìm hiểu đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm ĐG
1. Làm việc nhóm	Các thành viên đều hoạt động	10	
	Tổng hợp được ý kiến chung của nhóm	5	
2. Kết (Quả sản phẩm của nhóm	Khái niệm nuôi cấy không liên tục	10	
	Diễn biến: - Pha tiềm phát - Pha lũy thừa - Pha cân bằng - Pha suy vong	20	
	Sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục.	10	
	- ứng dụng của sinh trưởng của VSV trong nuôi cấy liên tục.	10	
	Biện pháp bảo quản dưa chua và các sản phẩm lên men khác	10	
3. Thuyết trình	Phong cách tự tin, lưu loát, đúng giờ	10	
	Vận động được bạn bè tham gia	5	
	Trả lời tốt các câu hỏi của nhóm bạn	10	
Tổng		100	

Bảng tiêu chí đánh giá HĐ 3 (Tìm hiểu đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục)

Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm ĐG
1. Làm việc nhóm	Các thành viên đều hoạt động	10	
	Tổng hợp được ý kiến chung của nhóm	5	
2. Kết quả sản phẩm của nhóm	Khái niệm nuôi cấy liên tục	10	
	Diễn biến: - Pha tiềm phát - Pha lũy thừa - Pha cân bằng	20	
	Sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục	10	
	Ứng dụng của sinh trưởng của VSV trong nuôi cấy liên tục	10	
	Ưu điểm của quá trình nuôi cấy liên tục so với môi trường nuôi cấy không liên tục	10	
3. Thuyết	Phong cách tự tin, lưu loát, đúng giờ	10	

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

trình	Vận động được bạn bè tham gia	5	
	Trả lời tốt các câu hỏi của nhóm bạn	10	
Tổng		100	

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá 4 (tranh ảnh về các hình thức sinh sản ở VSV)

Nội dung đánh giá	Tiêu chí	Thang điểm	Đánh giá
Hình thức	Đẹp, cân đối,...	15	
	Màu sắc hài hoà,...	15	
Nội dung	Đầy đủ	25	
	Chính xác	25	
	Sắp xếp logic	20	

* Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV chia nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phòng tranh về các hình thức sinh sản ở VSV.

* Đáp án:

Phòng tranh gồm 2 nội dung lớn:

- Các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ:
 - + Phân đôi;
 - + Nảy chồi và tạo thành bào tử.
- Các hình thức sinh sản ở VSV nhân thực:
 - + Sinh sản bằng bào tử;
 - + Sinh sản bằng nảy chồi và phân đôi.

CCĐG 3: Câu hỏi - Đáp án (Hoạt động 4)

- Bộ câu hỏi trắc nghiệm (câu đúng in nghiêng, đậm):

Câu 1: Điều nào sau đây là đúng về nhân tố sinh trưởng của VSV?

- A. Nhân tố sinh trưởng cần cho sự sinh trưởng của VSV.
- B. VSV không tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.
- c KSK chỉ cần một lượng nhỏ nhưng không thể thiếu. Nếu thiếu thì VSV không thể sinh trưởng được.
- D. Khi thiếu nhân tố sinh trưởng, VSV sẽ tổng hợp để cung cấp cho sự sinh trưởng của chúng.

Câu 2: Những chất nào sau đây được xem là nhân tố sinh trưởng của VSV?

- A. Oxygen, nitrogen, vitamin. B. Hydrogen, nitrogenous base.
- c. Vitamin, base, hydrogen. D. Vitamin, amino acid.

Câu 3: Ở trong tủ lạnh, thực phẩm giữ được khá lâu là vì:

- A. vi khuẩn bị tiêu diệt ở nhiệt độ thấp.
- B. nhiệt độ thấp làm biến đổi thức ăn, vi khuẩn không thể phân huỷ được.
- c. khi ở trong tủ lạnh vi khuẩn bị mất nước nên không hoạt động được.
- D. ở nhiệt độ thấp trong tủ lạnh các vi khuẩn bị ức chế.

Câu 4: Cơ chế tác động của các loại cồn gây ức chế sự sinh trưởng của VSV là:

- A. làm biến tính các loại màng.
- B. oxi hoá các thành phần tế bào.
- c. thay đổi sự cho các chất đi qua lớp Upid màng.
- D. diệt khuẩn có tính chọn lọc.

Câu 5: Đối với sự sinh trưởng của VSV, Mn, Zn, Mo,... là các nguyên tố có vai trò quan trọng trong quá trình:

- A. hoá thẩm thấu, phân giải protein.
- B. hoạt hoá enzyme, phân giải protein.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

c. hoá thẩm thấu, hoạt hoá enzyme.

D. phân giải protein hoặc tổng hợp protein.

Câu 6: Các tia tử ngoại có tác dụng nào sau đây đối với VSV?

A. Đẩy mạnh tốc độ các phản ứng sinh hoá trong tế bào VSV.

B. Tham gia vào các quá trình thuỷ phân trong tế bào vi khuẩn.

c. Tăng hoạt tính enzyme.

D. Gây đột biến hoặc gây chết các tế bào Vi khuẩn.

Câu 7: Formaldehyde là chất làm bất hoạt các protein. Do đó, chất này được sử dụng rộng rãi trong thanh trùng, đối với VSV, formaldehyde là:

A. chất ức chế sinh trưởng,

B. nhân tố sinh trưởng.

c. chất dinh dưỡng.

D. chất hoạt hoá enzyme.

Câu 8: Khi tiệt khuẩn sinh cho bò sữa, sau đó dùng sữa bò để làm sữa chua thì không thể lên men sữa chua được vì:

A. khi đó sữa bò mất hết chất dinh dưỡng.

B. khi đó sữa bò có môi trường kiềm ức chế sự phát triển của vi khuẩn lactic.

C. trong sữa bò còn tồn đọng kháng sinh ức chế sự phát triển của vi khuẩn lactic,

D. khi đó trong sữa bò còn nhiều VSV gây bệnh chưa bị tiêu diệt nên cạnh tranh với vi khuẩn lactic.

Câu 9: VSV nguyên dưỡng là VSV tự tổng hợp được nhóm chất nào sau đây?

A. Tất cả các chất chuyển hoá sơ cấp.

B. Tất cả các chất chuyển hoá thứ cấp.

C. Tất cả các chất cần thiết cho sự sinh trưởng,

D. Tất cả các chất chuyển hoá sơ cấp và thứ cấp.

Câu 10: Chlorine được sử dụng để kiểm soát sinh trưởng của VSV trong lĩnh vực nào sau đây?

A. Khử trùng các dụng cụ nhựa, kim loại.

B. Tẩy trùng trong bệnh viện.

C. Khử trùng phòng thí nghiệm.

D. Thanh trùng nước máy.

- Cách chấm điểm: 1 câu/ 1 điểm.

CCĐG 4: Rubrics (Hoạt động 6) Bảng Tiêu chí đánh giá 4 (để xuất các biện pháp Si(dụng thuốc kháng sinh hợp 11 cho bản thân và gia đình)

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thấm mỹ (< 10đ)	Thấm mỹ, logic (10-15đ)	Thấm mỹ, logic, sáng tạo (16 -20đ)
Nội dung (60đ)	Nêu được 2 cách sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý (< 30đ)	Nêu được 3 cách sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý (30 - 45đ)	Nêu được 4 cách sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý (46 - 60đ)
Thuyết trình (20đ)	Thuyết trình rõ ràng(< 10đ)	Thuyết trình rõ ràng, tự tin (10 - 15đ)	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic (16 - 20đ)
Tổng: 100đ			

* Mô tả các tiêu chí trong bảng Rubric

- Tiêu chí hình thức:

+ Thấm mỹ (màu sắc hài hoà, cân đối, đẹp).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ logic: Trình bày đúng trình tự các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh an toàn và hợp lí.

+ Sáng tạo: Thiết kế có hình ảnh minh họa: đa dạng, phong phú, đúng chủ đề,...

- Nội dung: Như trong mục 6.1 - phần hoạt động 5.

- Thuyết trình sản phẩm:

+ Rõ ràng: phát âm rõ, truyền đạt đủ thông tin,...

+ Tự tin: mạch lạc, lưu loát, không lúng túng,...

+ Hấp dẫn: giọng nói truyền cảm, tạo hứng thú cho người nghe,...

+ logic: thuyết trình đúng trình tự các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh an toàn và hợp lí.

* Hướng dẫn sử dụng công cụ:

GV chia nhóm, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành nội dung các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh an toàn và hợp lí.

* Đáp án:

Cách sử dụng thuốc kháng sinh an toàn và hợp lí:

- Chỉ dùng thuốc kháng sinh khi có chỉ định của bác sĩ điều trị.

Dùng thuốc kháng sinh đúng để đảm bảo hiệu quả của thuốc phải đảm bảo quy tắc 4 đúng: đúng thuốc kháng sinh; đúng liều dùng; đúng đường dùng; đúng thời gian.

Dùng thuốc kháng sinh không đúng thuốc làm giảm hiệu quả của thuốc và có thể dẫn đến hiện tượng kháng thuốc.

- Không chia sẻ thuốc kháng sinh với người thân hoặc bạn bè.

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 16: SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở VI SINH VẬT

1.

Sinh trưởng của vi

sinh vật

- Sinh trưởng của quần thể VSV là sự tăng số lượng tế bào của quần thể.

- Sinh trưởng của VSV ương mới ươm nuôi cấy không liên tục:

+ Nuôi cấy không liên tục là nuôi cấy VSV trong môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm chuyển hoá vật chất.

+ Quá trình sinh trưởng của VSV trong môi trường nuôi cấy không liên tục tuân theo quy luật bắt buộc, sự gia tăng số lượng tế bào được thể hiện bằng một đường cong sinh trưởng gồm 4 pha: pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng và pha suy vong.

Bảng 1. Đặc điểm của các pha sinh trưởng ở quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục

Các pha	Số lượng tế bào	Giải thích
Pha tiềm phát	Số lượng tế bào chưa tăng.	Vi khuẩn thích nghi với môi trường. Enzyme cảm ứng hình thành để phân giải cơ chất, chuẩn bị cho phân bào.
Pha lũy thừa	Số lượng tế bào tăng theo cấp số nhân.	Chất dinh dưỡng dồi dào, không gian rộng. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Pha cân bằng	Số lượng tế bào đạt cực đại và không đổi theo thời gian	Số lượng tế bào sinh ra bằng số lượng tế bào chết đi.
Pha suy vong	Số lượng tế bào trong quần thể giảm dần.	Chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy nhiều.

- Sinh trưởng của VSV trong môi trường nuôi cấy liên tục:

+ Nuôi cấy liên tục là nuôi cấy VSV trong môi trường bổ sung thường xuyên chất dinh dưỡng và lấy ra một lượng dịch tương đương lượng dịch bổ sung, tạo điều kiện cho môi trường nuôi cấy luôn ổn định. Đây là PP nuôi cấy được áp dụng trong công nghiệp để thu được năng suất cao về các sản phẩm của VSV, như protein đơn bào, amino acid, enzyme, kháng sinh, hormone,...

+ Quá trình sinh trưởng của VSV trong môi trường nuôi cấy liên tục diễn ra qua 3 pha: pha tiềm phát, pha lũy thừa và duy trì pha cân bằng.

2. Sinh sản của vi sinh vật

2.1. Sinh sản của vi sinh vật nhân sơ

2.1.1. Phân đôi

Vi khuẩn sinh sản chủ yếu bằng cách phân đôi.

* Diễn biến:

- Tế bào vi khuẩn tăng kích thước do sinh khối tăng và dẫn đến sự phân chia.
- Màng sinh chất gấp nếp (gọi là mesosome).
- DNA của vi khuẩn đính vào mesosome làm điểm tựa để nhân đôi.
- Hình thành vách ngăn tạo thành 2 tế bào mới từ 1 tế bào.

2.1.2. Nảy chồi và tạo thành bào tử

- Một số vi khuẩn sinh sản bằng ngoại bào tử (bào tử được hình thành bên ngoài tế bào sinh dưỡng) hay bào tử đốt (bào tử được hình thành bởi sự phân đốt của sợi dưỡng).
- Một số vi khuẩn có hình thức phân nhánh và nảy chồi.
- Bào tử sinh sản chỉ có các lớp màng, không có vỏ và không tìm thấy hợp chất calcium dipicolinate.

2.2. Sinh sản của VSV nhân thực (Phụ lục 4)

2.2.1. Sinh sản bằng bào tử (Phụ lục 4 - hình 1)

Nhiều loài nấm mốc có thể sinh sản vô tính bằng bào tử kín (bào tử được hình thành trong túi).

2.2.2. Sinh sản bằng cách nảy chồi và phân đôi (Phụ lục 4 - hình 2)

Nấm, tảo đơn bào và động vật nguyên sinh có thể sinh sản bằng phân đôi hoặc bằng bào tử vô tính hoặc bào tử hữu tính.

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

3.1. Chất hoá học

3.1.1. Chất dinh dưỡng

- Các chất hữu cơ như carbohydrate, protein, lipid,... là các chất dinh dưỡng.
- “ Các nguyên tố vi lượng như Zn, Mn, Mo,... có tác dụng điều hoà áp suất thẩm thấu và hoạt hoá các enzyme.
- Các chất hữu cơ như amino acid, vitamin,... với hàm lượng rất ít nhưng rất cần thiết cho VSV, song chúng không có khả năng tự tổng hợp được gọi là nhân tố sinh trưởng.
- VSV không tự tổng hợp được nhân tố dinh dưỡng gọi là VSV khuyết dưỡng, VSV tự tổng hợp được gọi là VSV nguyên dưỡng.

3.1.2. Chất ức chế hoặc tiêu diệt VSV

- Sinh trưởng của VSV có thể bị ức chế bởi nhiều loại hoá chất tự nhiên cũng như nhân tạo, con người đã lợi dụng các hoá chất này để bảo quản thực phẩm cũng như các vật phẩm khác và để phòng trừ các VSV gây bệnh.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Một số chất diệt khuẩn thường gặp như các halogen: fluorine, chlorine, bromine, iodine; các chất oxy hoá: peroxide, ozone, formalin,...

3.2. Các yếu tố vật lý

3.2.1. Nhiệt độ

- Nhiệt độ ảnh hưởng đến tốc độ các phản ứng sinh hoá bên trong tế bào. Do đó, cũng ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng của VSV.

- Căn cứ vào khả năng chịu nhiệt chia thành 4 nhóm VSV: ưa lạnh ($< 15^{\circ}\text{C}$), ưa ấm ($20 - 40^{\circ}\text{C}$), ưa nhiệt ($55 - 65^{\circ}\text{C}$), ưa siêu nhiệt ($85 - 110^{\circ}\text{C}$).

3.2.2. Độ ẩm

Nước cần thiết cho sinh trưởng và chuyển hoá vật chất của VSV. Nước là dung môi hoà tan các enzyme, các chất dinh dưỡng và tham gia trong nhiều phản ứng chuyển hoá vật chất quan trọng.

3.2.3. Độ pH

- Độ pH ảnh hưởng đến tính thấm của màng, hoạt động chuyển hoá vật chất, hoạt tính enzyme, sự hình thành ATP.

- Dựa vào pH thích hợp chia VSV thành 3 nhóm: nhóm ưa acid ($\text{pH} = +6$), nhóm ưa trung tính ($\text{pH} = 6-8$), nhóm ưa kiềm ($\text{pH} > 9$).

3.2.4. Ánh sáng

- Ánh sáng có tác dụng chuyển hoá vật chất trong tế bào và ảnh hưởng đến các hoạt động sinh trưởng của VSV.

- Các bức xạ ánh sáng có thể tiêu diệt hoặc ức chế VSV như: tia tử ngoại, tia gamma, tia X

3.2.5. Áp suất thẩm thấu

- Sự chênh lệch nồng độ của một chất giữa 2 bên màng sinh chất gây nên áp suất thẩm thấu. Vì vậy, khi đưa VSV vào trong môi trường có nồng độ cao thì VSV sẽ bị mất nước dẫn đến hiện tượng co nguyên sinh làm chúng không phân chia được.

4. Các biện pháp sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý

- Kháng sinh (antibiotics) là những chất kháng khuẩn (antibacterial substances) được tạo ra bởi các chủng VSV (vi khuẩn, nấm, actinomyces), có tác dụng ức chế sự phát triển của các VSV khác.

- **Ý nghĩa của thuốc kháng sinh trong đời sống hàng ngày:** tiêu diệt hoặc kìm hãm sự phát triển của vi khuẩn, giúp chúng ta khỏi các bệnh gây ra bởi vi khuẩn.

- **Tác dụng của việc lạm dụng thuốc kháng sinh:** gây ra sự đề kháng kháng sinh (lờn kháng sinh), về sau khi cần dùng kháng sinh để diệt vi khuẩn gây bệnh thì sẽ không còn tác dụng nữa, người bệnh dễ có nguy cơ bệnh nặng hơn và có thể gây tử vong.

Cách sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý:

+ Chỉ dùng kháng sinh khi có chỉ định của bác sĩ điều trị.

+ Dùng kháng sinh đúng để đảm bảo hiệu quả của thuốc phải đảm bảo quy tắc 4 đúng: đúng kháng sinh; đúng liều dùng; đúng đường dùng; đúng thời gian.

+ Dùng kháng sinh không đúng thuốc làm giảm hiệu quả của thuốc và có thể dẫn đến hiện tượng kháng kháng sinh.

+ Không chia sẻ thuốc kháng sinh với người thân hoặc bạn bè.

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục 1. Video 1. Sự phân chia của tế bào nấm men (Hoạt động 2)

<https://www.youtube.com/Watch?v=3egOaSHBJVYQ>

Phụ lục 2. Phiếu học tập về đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn (Hoạt động 3)

	STT	Câu hỏi	Đáp án
--	-----	---------	--------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Môi trường nuôi cấy không liên tục	1	Khái niệm nuôi cấy không liên tục	Là nuôi cấy VSV trong môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm chuyển hoá vật chất.		
	2	Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.	Các pha	Số lượng tế bào	Giải thích
			Pha tiềm phát	Số lượng tế bào chưa tăng.	Vi khuẩn thích nghi với môi trường. Enzyme cảm ứng hình thành để phân giải cơ chất, chuẩn bị cho phân bào.
			Pha lũy thừa	Số lượng tế bào tăng theo cấp số nhân.	Chất dinh dưỡng dồi dào, không gian rộng. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh.
			Pha cân bằng	Số lượng tế bào đạt cực đại và không đổi theo thời gian.	Số lượng tế bào sinh ra bằng số lượng tế bào chết đi.
			Pha suy vong	Số lượng tế bào trong quần thể giảm dần.	Chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy nhiều.
	3	Vẽ được sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục.	Hình 25. Đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục Sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục. (Phụ lục 3)		

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

	4	Có thể thu được số lượng VSV tối đa trong pha nào?	Thu được số lượng VSV tối đa trong pha cân bằng vì tại số lượng tế bào đạt cực đại.
	5	Tại sao? Nêu một số ứng dụng của nuôi cấy không liên tục và trình bày một số cách bảo quản dưa chua và các sản phẩm lên men khác.	- Làm sữa chua, muối dưa chua,... - Một số cách bảo quản các sản phẩm lên men: + Bảo quản dưa chua: Bảo quản trong tủ lạnh ở nhiệt độ $0^{\circ} - 2^{\circ}\text{C}$, dung nồng độ muối. + Bảo quản sữa chua: Bảo quản trong tủ lạnh ở nhiệt độ $0^{\circ} - 2^{\circ}\text{C}$,...
Môi trường nuôi cấy liên tục	1	Khái niệm nuôi cấy liên tục.	Là nuôi cấy VSV trong môi trường bổ sung thường xuyên chất dinh dưỡng và lấy ra một lượng dịch tương đương lượng dịch bổ sung, tạo điều kiện cho môi trường nuôi cấy luôn ổn định.
	2	Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục.	3 pha: pha tiềm phát, pha lũy thừa và duy trì pha cân bằng.
	3	Vẽ được sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục	Sơ đồ đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy liên tục. (Phụ lục 4)
	4	Ưu điểm của nuôi cấy liên tục so với nuôi cấy không liên tục.	Không xảy ra pha suy vong.
	5	Nêu một số ứng dụng của nuôi cấy liên tục trong đời sống.	Được áp dụng trong công nghiệp để thu được năng suất cao về các sản phẩm của VSV, như protein đơn bào, amino acid, enzyme, kháng sinh, hormone,...

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Phụ lục 3. Video 2. Hướng dẫn sát khuẩn bề mặt vật dụng gia đình (Hoạt động 5)

(<https://www.youtube.com/Watch?v=9igF410NPns>)

Phụ lục 4. Phiếu học tập về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV

Nhóm	Nội dung	Kiến thức
Nhóm A	- Tìm hiểu ảnh hưởng của chất dinh dưỡng đến sự sinh trưởng của VSV. - Biết liên hệ thực tế.	- Chất dinh dưỡng: là chất giúp VSV đồng hoá và tăng sinh khối hay thu năng lượng. - Bao gồm: carbohydrate, protein, lipid,... - Nhân tố sinh trưởng: là các chất hữu cơ như amino acid, vitamin,... với hàm lượng rất ít nhưng rất cần thiết cho VSV, song chúng không có khả năng tự tổng hợp được. - Dựa vào nhân tố sinh trưởng chia VSV thành 2 nhóm: VSV không tự tổng hợp được nhân tố dinh dưỡng gọi là VSV khuyết dưỡng, VSV tự tổng hợp được gọi là VSV nguyên dưỡng. - ứng dụng: Dùng VSV khuyết dưỡng (<i>E.coli</i> tryptophan âm) để kiểm tra thực phẩm có tryptophan hay không. + Cách làm: Đưa vi khuẩn này vào thực phẩm, nếu vi khuẩn mọc được tức là thực phẩm có tryptophan.
Nhóm B	- Tìm hiểu ảnh hưởng của chất ức chế hoặc tiêu diệt VSV đến sự sinh trưởng của chúng. - đề xuất các PP diệt VSV trong đời sống.	- Chất ức chế sinh trưởng: là chất gây ức chế quá trình sinh trưởng của VSV,... - Ví dụ: rượu, kháng sinh,... - Một số PP diệt VSV trong đời sống: 1. Một số chất diệt khuẩn thường dùng trong bệnh viện, gia đình, trường học: cồn, nước Javel, thuốc tím, cồn iodine,... 2. Rửa rau nên ngâm trong nước muối hay thuốc tím pha loãng 10-15 phút. 3. Chất kháng sinh: dùng trong y tế hay thú y để chữa bệnh.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Nhóm C	- Tìm hiểu ảnh hưởng của nhiệt độ, độ ẩm, pH đến sự sinh trưởng của VSV. - Đề xuất các PP ứng dụng trong đời sống.	1. Nhiệt độ ảnh hưởng đến tốc độ các phản ứng sinh hoá bên trong tế bào. Do đó, cũng ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng của VSV. - ứng dụng: Dùng nhiệt độ cao để thanh trùng, nhiệt độ thấp để kìm hãm sinh trưởng của VSV. - Ví dụ: đun sôi nước uống, nấu chín thức ăn, khử trùng dụng cụ y tế, bảo quản thức ăn trong tủ lạnh,... 2. Độ ẩm: Nước cần thiết cho sinh trưởng và chuyển hoá vật chất của VSV. Nước là dung môi hoà tan các enzyme, các chất dinh dưỡng và tham gia trong nhiều phản ứng chuyển hoá vật chất quan trọng. → Vi khuẩn đòi hỏi độ ẩm cao, nấm men đòi hỏi ít nước, nấm sợi cần độ ẩm thấp. - ứng dụng: Dùng nước để khống chế sự sinh trưởng của từng nhóm sinh vật. - Ví dụ: Sấy khô thực phẩm để bảo quản,... 3. Độ pH Độ pH ảnh hưởng đến tính thấm của màng, hoạt động chuyển hoá vật chất, hoạt tính enzyme, sự hình thành ATP. - ứng dụng: Tạo điều kiện nuôi cấy thích hợp. 3. Ví dụ: làm sữa chua, muối chua rau củ quả,...
--------	---	---

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Nhóm D	- Tìm hiểu ảnh hưởng của ánh sáng, áp suất thẩm thấu đến sự sinh trưởng của VSV. - Đề xuất các PP ứng dụng trong đời sống.	4. Ánh sáng: Ánh sáng có tác dụng chuyển hoá vật chất trong tế bào và ảnh hưởng đến các hoạt động sinh trưởng của VSV. - ứng dụng: Bức xạ ánh sáng dùng tiêu diệt hoặc ức chế vsy. 5. Áp suất thẩm thấu: Gây co nguyên sinh làm VSV không phân chia được. 4. ứng dụng: Bảo quản thực phẩm, rửa rau sống,...
--------	---	---

Phụ lục 5. Video 3. Các lưu ý và nguyên tắc sử dụng thuốc kháng sinh (Hoạt động 6)

(<https://www.youtube.com/watch?v=W9NveNBS35W>)

KẾ HOẠCH BÀI DẠY
CHỦ ĐỀ 17: MỘT SỐ ỨNG DỤNG VI SINH VẬT
TRONG THỰC TIỄN (4 tiết)

L MỤC TIÊU

Nâng lực Sinh học	
<i>Nhận thức Sinh học</i>	1. Kể tên được một số thành tựu hiện đại của công nghệ VSV.
	2. Trình bày được cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV trong thực tiễn.
	3. Trình bày được một số ứng dụng VSV trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lí môi trường,...).
	4. Kể tên được một số ngành nghề liên quan đến công nghệ VSV và triển vọng phát triển của ngành nghề đó.
	5. Tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ VSV trong thực tiễn.
	6. Phân tích được triển vọng công nghệ VSV trong tương lai.
<i>Tìm hiểu thế giới sống</i>	7. Lập được kế hoạch thực hiện dự án, làm một số sản phẩm lên men từ VSV (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...).
	8. Thực hiện được dự án “Làm một số sản phẩm lên men từ VSV (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...)”. Làm được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ VSV.
<i>Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học</i>	9. Vận dụng được hiểu biết về một số ứng dụng VSV trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lí môi trường).
Nâng lực chung	
<i>Tự chủ và tự học</i>	10. Tự chọn đề tài dự án, tự phân công nhiệm vụ cho các thành viên nhóm trước khi hợp tác; tự quyết định cách thức thực hiện dự án; tự đánh giá về quá trình và kết quả thực hiện dự án.
<i>Giải quyết vấn đề và sáng tạo</i>	11. Chủ động để ra kế hoạch, cách thức thực hiện dự án, cách thức xử lí các vấn đề phát sinh một cách sáng tạo nhằm tạo được các sản phẩm trên cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV có khác biệt rõ với các sản phẩm cùng loại sử dụng hàng ngày về chất lượng cũng như hình thức.
Về phẩm chất	
<i>Trung thực</i>	12. Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan kết quả dự án đã thực hiện được.
<i>Trách nhiệm</i>	13. Tham gia thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ được nhóm phân công, phối hợp với các thành viên trong nhóm để hoàn thành dự án.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

II. PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (15 phút)	Máy tính, máy chiếu.	1	X	
	Hình ảnh các sản phẩm lên men từ VSV, các mô hình sản xuất kinh doanh có ứng dụng VSV trong bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường đang thực hiện có hiệu quả ở trường.	1	X	
	Phiếu yêu cầu cho HS nhóm đăng kí tên dự án, số lượng HS tham gia vào nhóm trên giấy A4	4	X	
	Giấy A0, bút lông hoặc phẩm màu	4	X	
	Nam châm	16	X	
Hoạt động 2: Tìm hiểu một số thành tựu của VSV trong thực tiễn (30 phút)	- Tranh ảnh về các thành tựu của VSV, các sản phẩm từ VSV, các ngành nghề liên quan đến VSV,... - Giấy A4 - Giấy A0	8 4	X	X
Hoạt động 3: Xây dựng ý tưởng dự án (20 phút)	Màu phiếu gợi ý hướng dẫn xây dựng kế hoạch nhóm trên giấy A4	8	X	
Hoạt động 4: Trình bày kế hoạch thực hiện dự án (25 phút)	Kế hoạch dự án các nhóm thiết kế trên giấy A0	4	X	
Hoạt động 5: Thực hiện dự án (thực hiện ngoài giờ lên lớp)	Sổ ghi chép	4		X
	Điện thoại thông minh	4		X
	Máy tính	4		X
Hoạt động 6: Trình bày sản phẩm và đánh giá (90 phút)	Máy tính, máy chiếu	4	X	
	Góc trưng bày sản phẩm	4	X	
	Bài thuyết trình về dự án và sản phẩm kèm theo của các nhóm	4		X

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP,KTDH chú đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề(15 phút)		GV giới thiệu về một số sản phẩm lên men từ VSV HS các nhóm tự chọn 01 sản phẩm xây dựng dự án.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề 0	SP1: bảng KWL	Không đánh giá
Hình thành kiến thức mới					
Hoạt động 2: Tìm hiểu một số thành tựu của VSV trong thực tiễn (30 phút)	(1),(2), (31(4), (5), (6), (12), -14	- Một số thành tựu hiện đại của công nghệ VSV - Một số ngành nghề liên quan đến công nghệ VSV. - Triển vọng công nghệ VSV trong tương lai.	- PP: Dạy học hợp tác - KT: Mảnh ghép	Kết quả thảo luận nhóm	Không đánh giá
Luyện tập					
Hoạt động 3: Xây dựng ý tưởng dự án (20 phút)	(1),(2), (3), (4), (5), (11), (12), (14)	Lập kế hoạch thực hiện dự án: + Xác định nhiệm vụ + Lập kế hoạch + Chia sẻ, lựa chọn nhiệm vụ phù hợp + Tiêu chí chấm điểm + Giới thiệu các kênh thông tin liên lạc trên Za10, Facebook,...	- PP: Dạy học dựa trên dự án - KT: Khăn trải bàn	SP2: Phiếu gợi ý xây dựng kế hoạch	Không đánh giá
Hoạt động 4: Trình bày kế hoạch thực hiện dự án (25	(2), (3), (5), (8),	Các nhóm HS trình bày kế hoạch thực hiện dự án như mẫu	- PP: Dạy học dựa trên dự án - KT:	SP3: Sơ đồ kế hoạch thực hiện dự án của các	CCĐG 1. Bảng kiểm

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

phút)	(10), (12), (13), (14)	gợi ý chung trên giấy A0.	phòng tranh	nhóm	
Hoạt động 5: Thực hiện dự án (thực hiện ngoài giờ lên lớp)	(4), (5), (7), (9), (8), (12), -13	- Thu thập thông tin - Điều tra khảo sát về sản phẩm tại địa phương - Xử lý thông tin lập diễn ý báo cáo - Hoàn thiện sản phẩm	- PP: Dạy học dựa trên dự án	SP4: Các quy trình làm Sữa chua/ đưa chua.	Không đánh giá
Vận dụng					
Hoạt động 6: Trình bày sản phẩm và đánh giá (90 phút)	(8), (9), (11), (12), -13	- HS đại diện cho 4 nhóm báo cáo lại kết quả dự án của từng nhóm. - Đánh giá quá trình thực hiện dự án - Rút ra bài học kinh nghiệm	- PP: Dạy học dựa trên dự án - KT: phòng tranh	- SP5: Sữa chua/ đưa chua - SP6: Bài báo cáo kết quả dự án	CCĐG2: Thang đo CCĐG3: Rubrics

TIẾT 1: TÌM HIỂU MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA VSV TRONG THỰC TIỄN

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết của chủ đề (15 phút)

a) Mục tiêu:

Xác định được các vấn đề cần giải quyết và nhu cầu muốn tìm hiểu, tạo sản phẩm lên men từ VSV.

b) Nội dung

5. Quan sát một số hình ảnh liên quan đến các sản phẩm lên men từ VSV như: rượu trái cây, giấm ăn, sữa chua, nem chua, dưa muối,...

6. Thảo luận điền các thông tin vào cột K - W vào giấy A0 và dán vào góc học tập của nhóm.

Bảng KWL: ứng dụng VSV trong thi		IC tiền
Những điều đã biết (K)	Những điều muốn biết (W)	Những điều đã học được

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

--	--	--

- Mỗi nhóm lựa chọn để sản xuất kinh doanh một sản phẩm lên men cụ thể cho dự án của nhóm mình. (Giới hạn 2 nhóm HS làm sản phẩm sữa chua; 02 nhóm HS làm sản phẩm dưa chua)

c) Sản phẩm học tập

SPI-Bảng KWL

d) Cách tiến hành

7. **Giao nhiệm vụ:**

+ GV chia lớp thành 4 nhóm số lượng khoảng 10-11 HS/1 nhóm:

Phương án 1: ưu tiên cho các HS ở gần nhà (HS tự đăng kí vào nhóm).

Phương án 2: chia theo tổ trong lớp.

4* Phát phiếu yêu cầu cho HS nhóm đăng kí tên dự án, số lượng HS tham gia vào nhóm thực hiện dự án trên giấy A4.

8. **Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận thống nhất để điền vào 2 cột K - W của Bảng KWL.

9. **Báo cáo, thảo luận:**

+ Chia sẻ bảng KWL của nhóm.

+ HS thảo luận thống nhất để chọn đăng kí làm 1 trong 2 sản phẩm.

10. **Kết luận, nhận định**

+ GV kết luận các nhóm làm sản phẩm 1, nhóm làm sản phẩm 2.

+ Xác định rõ các nhiệm vụ cần tìm hiểu, khám phá trong các hoạt động tiếp theo.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2. Tìm hiểu một số thành tựu của VSV trong thực tiễn (30 phút)

a) Mục tiêu: (1), (2), (3), (4), (5), (6).

b) Nội dung

- Quan sát hình ảnh và kể tên một số thành tựu hiện đại của công nghệ VSV.

- Thảo luận nhóm về các vấn đề sau:

+ Xác định cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV trong thực tiễn.

+ Trình bày tóm tắt một số ứng dụng VSV trong thực tiễn.

+ Kể tên một số ngành nghề liên quan đến công nghệ VSV.

+ Nêu một số sản phẩm công nghệ VSV trong thực tiễn.

+ Phân tích triển vọng công nghệ VSV trong tương lai.

c) Sản phẩm

Kết quả thảo luận nhóm (Phiếu học tập)

d) Cách tiến hành

- **Giao nhiệm vụ:**

+ GV chia lớp thành 4 như Hoạt động 1.

+ Vòng 1: nhóm chuyên gia: Các nhóm thảo luận và trình bày trên giấy A4, mỗi thành viên ghi kết quả thảo luận nhóm để đưa về nhóm mảnh ghép.

Nhóm 1: Xác định cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV trong thực tiễn.

Nhóm 2: Trình bày tóm tắt một số ứng dụng VSV trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lí môi trường,...).

Nhóm 3: Kể tên một số ngành nghề liên quan đến công nghệ VSV và triển vọng các nghề đó trong tương lai.

Nhóm 4: Nêu một số sản phẩm công nghệ VSV trong thực tiễn. Phân tích triển vọng công nghệ VSV trong tương lai.

+ Vòng 2: Nhóm mảnh ghép: Tổng hợp ý kiến từ các thành viên nhóm chuyên gia và tóm tắt sản phẩm của nhóm lên giấy A0.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

- + Thực hiện 2 vòng thảo luận theo điều khiển của GV và các nhóm trưởng.
- + GV tổ chức thành lập nhóm, thực hiện và di chuyển nhóm đảm bảo trật tự và đúng thời gian.

- **Báo cáo, thảo luận:**

- + Hai nhóm mảnh ghép trình bày báo cáo.
- + Hai nhóm còn lại góp ý, nhận xét.
- + Các nhóm hoàn thiện sản phẩm của nhóm

- **Kết luận, nhận định:**

- + GV kết luận về 4 nhiệm vụ giao cho các nhóm.
- + Nhận xét về tính thần, thái độ, mức độ tích cực của các nhóm.
- + Xác định rõ các nhiệm vụ trong các hoạt động tiếp theo (Chuẩn bị dự án).

TIẾT 2: XÂY DỰNG DỰ ÁN MỘT SẢN PHẨM LÊN MEN TỪ VSV

LUYỆN TẬP

Hoạt động 3. Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án (45 phút)

a) *Mục tiêu:* (8), (11), (12), (13).

b) *Nội dung*

- Lập kế hoạch dự án về “Sản xuất kinh doanh một sản phẩm lên men từ vi sinh vật”
- Báo cáo, thảo luận về kế hoạch dự án.
- Thống nhất các tiêu chí chấm điểm.
- Tìm hiểu các kênh thông tin liên lạc trên Zia10, Facebook,... để lưu hồ sơ học tập.

c) *Sản phẩm học tập*

SP2: Kế hoạch thực hiện dự án

d) *Tổ chức hoạt động*

- **Giao nhiệm vụ học tập (2 phút):**

GV phát phiếu và yêu cầu các nhóm đăng kí dự án, lập kế hoạch thực hiện và phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm (theo mẫu phụ lục 1)

Báo cáo, thảo luận sản phẩm của các nhóm.

- Thực hiện nhiệm vụ (15 phút):

+ HS thảo luận thống nhất tên dự án, lập kế hoạch thực hiện dự án và phân công trách nhiệm, công việc của các thành viên trong nhóm.

+ Trình bày sản phẩm lên tờ giấy A0.

- **Báo cáo, thảo luận (20 phút):**

+ Các nhóm dán kế hoạch đã phát thảo trên giấy A0 theo các vị trí đã định.

+ Các nhóm tham quan xem kế hoạch của nhóm khác nhận xét góp ý.

+ GV đặt câu hỏi thảo luận:

Dự án có khả thi không?

Mục tiêu, nội dung có rõ ràng không?

PP thực hiện có phù hợp với thực tiễn không?

Thực hiện dự án này gặp những khó khăn gì?

Phân công nhiệm vụ có đồng đều, hợp lí không?

- **Kết luận, nhận định (8 phút):**

GV nhận xét, đánh giá kế hoạch của các nhóm.

Sử dụng bảng kiểm để đánh giá kế hoạch.

Hoạt động 4: Thực hiện dự án (thực hiện ngoài giờ lên lớp)

a) *Mục tiêu:* (8), (9), (12), (13).

b) *Nội dung hoạt động*

- Các cá nhân tự học kiến thức nền có liên quan đến kế hoạch dự án.
- Nghiên cứu quy trình lên men, các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm.
- Phân tích kết quả thực nghiệm từ đó đề xuất quy trình làm sữa chua/ dưa chua chi tiết.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Phân tích triển vọng của dự án, đa dạng hoá các sản phẩm trong sản xuất kinh doanh.

c) Sản phẩm học tập

SP4: Các quy trình làm sữa chua/ dưa chua.

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập**

+ Cá nhân: tự học kiến thức nền có liên quan đến kế hoạch dự án như: quá trình tổng hợp và phân giải các chất của VSV, các ứng dụng trong thực tiễn; tìm hiểu quy trình làm sữa chua/ dưa chua (theo gợi ý Phiếu học tập số 1).

+ Nhóm: thảo luận nhóm để xuất phương án và tiến hành thực nghiệm tạo sản phẩm (có thể dựa trên kết quả của cá nhân hoặc nhóm nhỏ có sản phẩm tốt nhất)

Nghiên cứu ảnh hưởng của lượng men, nhiệt độ và tỉ lệ sữa: nước đến quy trình lên men của sữa chua;

Nghiên cứu ảnh hưởng của các nguyên liệu phụ, thời, lượng đường, muối... đến quy trình tạo dưa chua.

(Lưu ý: GV thiết kế phiếu gợi ý phát cho HS các nhóm)

+ GV gợi ý cho các nhóm có thể thiết kế 1 poster hoặc video tuyên truyền giới thiệu quảng cáo sản phẩm

- **Thực hiện nhiệm vụ**

+ HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao.

+ Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các nhóm nhỏ tiến hành thử nghiệm rồi cho kết quả, có thể thống nhất lấy sản phẩm tốt nhất của các nhóm thử nghiệm làm quy trình sản xuất cho cả nhóm.

- **Báo cáo, thảo luận**

+ Nhóm trưởng thường xuyên liên hệ, báo cáo cập nhật tiến độ thực hiện cho GV trên Z10 nhóm.

+ Nêu khó khăn khi thực hiện nếu cần được giúp đỡ.

- **Kết luận, nhận định**

Nhắc nhở các nhóm thực hiện đúng tiến độ để có sản phẩm tham gia hoạt động tiếp theo.

Tiết 3-4: TRÌNH BÀY VÀ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

Hoạt động 5: Trình bày sản phẩm và đánh giá (90 phút)

a) Mục tiêu: (8), (9), (11), (12), (13), (14).

b) Nội dung hoạt động

- Báo cáo kết quả thực hiện dự án.
- Triển vọng công nghệ VSV trong tương lai.

c) Sản phẩm học tập

SP5: Sản phẩm sữa chua/ dưa chua.

SP6: Bài báo cáo kết quả dự án.

d) Tổ chức hoạt động

CUỘC THI: DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP

Thứ tự	Nội dung	Thời gian
1	Chuẩn bị trưng bày sản phẩm	10 phút
2	Khai mạc	3 phút
3	Chào hỏi - giới thiệu sản phẩm	12 phút
4	Thuyết phục, kêu gọi đầu tư	40 phút
5	Tham quan, mua sắm	5 phút
6	Thống kê doanh thu	5 phút
7	Tổng kết, trao thưởng	15 phút

1. Chuẩn bị tnmg bày sản phẩm (10 phút)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- GV bố trí 04 góc trưng bày sản phẩm, Cho HS bốc thăm chọn vị trí
- HS bốc thăm chọn vị trí, trang trí góc trưng bày sản phẩm

2. Khai mạc (3 phút)

- GV giới thiệu chủ đề (chương, bài, dự án); giới thiệu đại biểu (đại diện của 04 nhóm)
- HS cử đại diện vào ghế đại biểu

3. Chào hỏi - giới thiệu sản phẩm (12 phút)

- GV giới thiệu MC dẫn chương trình.
- HS mỗi nhóm sẽ có tối đa 2 phút để giới thiệu nhóm và thống điệp của nhóm.

4. Thuyết phục, kêu gọi đầu tư (40 phút)

- GV mỗi nhóm sẽ có tối đa 5 phút để thuyết trình về dự án và giới thiệu các sản phẩm kèm theo của các nhóm.
- HS mỗi đại biểu đại diện cho nhóm được phép đặt 1 câu hỏi phỏng vấn cho phần thuyết trình của mỗi nhóm.

5. Tham quan, mua sắm (5 phút)

- GV cho HS di chuyển tự do sang các nhóm khác để thử và đặt mua sản phẩm.
- HS di chuyển tự do sang các nhóm khác để thử và đặt mua sản phẩm.

6. Thống kê doanh thu (5 phút)

- GV cho HS các nhóm thống kê số lượng đặt hàng trong 5 phút mua sắm ở trên quy ra lợi nhuận.
- HS các nhóm thống kê số lượng đặt hàng trong 5 phút mua sắm ở trên quy ra lợi nhuận.

7. Tổng kết, trao thưởng (15 phút)

- GV chốt kiến thức cơ bản về ứng dụng VSV trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường,...). Phân tích triển vọng công nghệ VSV trong tương lai.
- GV hoàn thành bảng đánh giá các nhóm và các nhóm thảo luận để hoàn thành bảng đánh giá chéo nhóm và bổ sung cột L.
- Tổng hợp kết quả và trao thưởng.

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	SP 1: Bảng KWL	Nhận xét		
2	SP 2: Kế hoạch thực hiện dự án của các nhóm.	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG1: Bảng kiểm	30
3	SP 3: Các quy trình làm sữa chua/ dưa chua và sản phẩm sữa chua/ dưa chua	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG2: Thang đo	40
4	SP 4: Bài báo cáo kết quả dự án	Đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG3: Rubrics	30
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: Bảng tiêu chí đánh giá kế hoạch thực hiện dự án của HS

TT	Tiêu chí	Đạt	Chưa đạt	Điểm
1	Mục tiêu dự án (5 điểm)			
2	Thu thập thông tin (5 điểm)			
3	Câu hỏi khảo sát (5 điểm)			
4	Thời gian và PP thực hiện (10 điểm)			
5	Dự trù kinh phí (5 điểm)			

(Lưu ý: Từng tiêu chí nêu không đạt như gợi ý tùy mức độ cho giảm xuống 1 điểm không cho điểm lẻ)

CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá một số kỹ năng tiến hành thực nghiệm và phân tích chất lượng sản phẩm của HS (40 điểm)

TT	Tiêu chí		Điểm
1	Quy trình tạo sản phẩm		20
1.1	Chuẩn bị nguyên liệu		4
1.2	Phối trộn nguyên liệu		4
1.3	Ư		4
1.4	Đóng gói, dán nhãn		4
	Bảo quản		4
2	Chất lượng sản phẩm sữa	40	Chất lượng sản phẩm dưa
	Tiêu chí	Điểm	Tiêu chí
2.1	Sữa mịn, đặc sệt (không bị tách nước, không bị nhớt)	8	Không bị nhớt
2.2	Không sử dụng chất tạo đông và chất bảo quản	8	Không sử dụng chất tạo đông và chất bảo quản
2.3	Độ chua vừa phải	8	Độ chua vừa phải
2.4	Có màu trắng sữa hoặc màu của phụ liệu đặc trưng	8	Giòn
2.5	Có mùi thơm của sữa chua	8	Có mùi thơm đặc trưng
Tổng: 100 điểm			

Hướng dẫn:

11. Thực hiện sản phẩm nào đánh giá chất lượng sản phẩm đó, điểm tối đa của mỗi nhóm là 40 điểm (Quy trình tạo sản phẩm + Chất lượng sữa chua hoặc dưa chua)

12. Từng tiêu chí nêu không rõ ràng cụ thể thì cho giảm xuống 1 điểm, không cho điểm lẻ.

CCĐG 3: Rubrics đánh giá kỹ năng trưng bày, giới thiệu, thuyết phục và kêu gọi đầu tư cho dự án của HS

Nội dung	Mức 1	Mức 2	Mức 3
----------	-------	-------	-------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Chuẩn bị trưng bày sản phẩm (15đ)	Chuẩn bị trưng bày sản phẩm đẹp. (< 7đ)	Chuẩn bị trưng bày sản phẩm đẹp có poster quảng cáo. (7 - 10đ)	Chuẩn bị trưng bày sản phẩm đẹp có poster quảng cáo, tờ rơi,... (11 - 15đ)
Chào hỏi - giới thiệu sản phẩm (20đ)	Chào hỏi chưa gây được ấn tượng, chưa lôi cuốn người nghe. (< 10đ)	Chào hỏi có điểm nhấn, có trọng tâm, chưa lôi cuốn người nghe. (10 - 15đ)	Chào hỏi ấn tượng có điểm nhấn, trọng tâm, lôi cuốn người nghe. (16-20đ)
Thuyết phục, kêu gọi đầu tư (20đ)	Thuyết phục được một người đầu tư. (<10đ)	Thuyết phục được hai người đầu tư. (10 - 15đ)	Thuyết phục được ba người đầu tư. (10 - 15đ)
Tham quan, mua sắm (15đ)	Nhiệt tình, không đặt câu hỏi giao lưu tìm hiểu về sản phẩm. (<7đ)	Nhiệt tình, có đặt câu hỏi giao lưu tìm hiểu về sản phẩm nhóm chủ nhà trả lời được. (7- 10đ)	Nhiệt tình, có đặt câu hỏi giao lưu tìm hiểu về sản phẩm nhóm chủ nhà không trả lời được. (16 - 20đ)
Thống kê doanh thu (15đ)	Thống kê doanh thu đạt thấp nhất trong 4 nhóm. (< 7đ)	Thống kê doanh thu đạt thứ 2 trong 4 nhóm. (7 - 10đ)	Thống kê doanh thu đạt cao nhất trong 4 nhóm. (16 - 20đ)
Thời gian đúng quy định (15 đ)	Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ của bản thân. (< 7đ)	Mọi thành viên hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ của bản thân và đều tôn trọng quyết định chung. (7-10đ)	Mọi thành viên đều cố gắng, nỗ lực và hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ của bản thân và đều tôn trọng quyết định chung. (16 - 20đ)
Tổng100đ			

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

A. Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề17: MỘT SỐ ỨNG DỤNG VSV TRONG THỰC TIỄN

1.Một số thành tựu hiện đại của công nghệ VSV ở Việt Nam

Các sản phẩm công nghiệp vi sinh được sản xuất từ các nhóm VSV như nấm men, nấm mốc, vi khuẩn trong nhiều thập kỷ qua đã đóng góp to lớn vào sự tăng trưởng kinh tế và phục vụ nhân loại. Đối với nước ta, hiện nay Nhà nước đang rất quan tâm đến lĩnh vực này, cụ thể Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 553/QĐ-TTg ngày 21/4/2017 phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển công nghiệp Sinh học đến năm 2030, trong đó công nghệ vi sinh và enzyme là hai lĩnh vực chủ chốt.

Trong lĩnh vực công nghiệp, hầu hết các loại thực phẩm (rượu, bia, nước giải khát, enzyme các loại,...), mỹ phẩm và các sản phẩm lên men truyền thống đều trực tiếp hoặc gián tiếp liên quan đến VSV. Từ nhiều thập kỷ trước, nhiều cơ sở trong nước đã sử dụng các chủng VSV trong sản xuất mì chính, acid citric, chao, tương, xi dầu, nước chấm,... đáp ứng một phần đáng kể nhu cầu sản xuất, tiêu dùng. Nhiều chế phẩm enzyme (α -amylase, amylase, isomerase, protease,...), các amino acid (glutamine, lysine) cũng đã và đang được nghiên cứu, ứng dụng trong các ngành công nghiệp thực phẩm và mỹ phẩm. Bên cạnh đó, các chế phẩm VSV hay hoạt chất từ VSV khác đã và đang được ứng dụng trong các ngành công nghiệp như dầu khí (làm tăng hiệu suất khai thác dầu ở giếng khoan, ức chế VSV gây ăn mòn thiết bị, đường ống khai thác dầu), dệt, sản xuất giấy,... Công nghệ

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

vi sinh là một lĩnh vực đang làm thay đổi việc sản xuất theo công nghệ truyền thống sang công nghệ thân thiện với môi trường trong nhiều ngành công nghiệp.

Một số nhánh ứng dụng quan trọng của công nghệ vi sinh trong công nghiệp bao gồm: sản xuất thực phẩm, sản xuất enzyme và protein, nhiên liệu Sinh học, vật liệu sinh học, acid và dung môi hữu cơ, được phẩm Sinh học.

(Nguồn: Tập chí KH&CN Việt Nam, số 5/2020; <https://congnghecongnghecao.com.vn/tin-tuc/t22885/phat-trien-cong-nghe-vi-sinh-trong-cong-nghiep-tai-viet-nam.html>)

2. Cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV trong thực tiễn.

Công nghệ Sinh học là các quá trình sản xuất ở quy mô công nghiệp có sự tham gia của các tác nhân Sinh học (ở mức độ cơ thể, tế bào hoặc dưới tế bào) dựa trên các thành tựu tổng hợp của nhiều bộ môn khoa học, phục vụ cho việc tăng của cải vật chất của xã hội và bảo vệ lợi ích của con người. Nếu phân loại theo tác nhân Sinh học tham gia thì công nghệ Sinh học VSV (gọi tắt là công nghệ VSV) là một nhánh của công nghệ Sinh học.

3. Một số ứng dụng VSV trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường,...).

* Ứng dụng trực tiếp

- Phân bón VSV.

- Chế phẩm VSV dùng bảo vệ thực vật.

+ Virus gây bệnh cho côn trùng;

+ Vi khuẩn gây bệnh cho côn trùng và chuột;

+ VSV đối kháng.

- ứng dụng công nghệ VSV để sản xuất men tiêu hoá cho vật nuôi: Người ta đã sản xuất các men tiêu hoá cho vật nuôi bằng cách sử dụng những vi khuẩn có lợi cho hệ tiêu hoá như vi khuẩn *Bacillus subtilis*,...

* ứng dụng gián tiếp

- Sản xuất phân bón hữu cơ Sinh học (compost).

- Cải tạo giống cây ươm bằng VSV.

- Sản xuất chất điều hoà sinh trưởng từ VSV: Người ta có thể sản xuất các chất điều hoà sinh trưởng như gibberellin, auxin từ VSV.

Sản xuất thức ăn cho vật nuôi từ VSV: Dùng VSV có ích để lên men thức ăn cho vật nuôi, dạng thức ăn này làm cho vật nuôi tiêu hoá tốt, ngủ nhiều, tăng trọng nhanh.

- ứng dụng công nghệ VSV để sản xuất vaccine và kháng sinh cho vật nuôi

* ứng dụng trong bảo vệ môi trường

- Khử mùi hôi thối trong môi trường sống;

- Phân huỷ chất thải trong môi trường sống;

- Phân huỷ chất thải hữu cơ;

- Phân huỷ chất thải vô cơ trong công nghiệp.

4. Phân tích được triển vọng công nghệ VSV trong tương lai

* Một số hướng nghiên cứu ứng dụng công nghệ VSV trong công nghiệp

- Chế biến thực phẩm.

- Sản xuất nguồn năng lượng.

- Sản xuất cồn công nghiệp.

- Sản xuất khí đốt biogas.

Ngoài ra, công nghệ VSV còn được ứng dụng trong công nghiệp sản xuất các chất tăng hương vị thực phẩm như: amino acid, vitamin, các chất màu thực phẩm, keo thực phẩm; sản xuất các dung môi hữu cơ như: ethanol, acetone,...; sản xuất các acid hữu cơ như: lactic acid, citric acid,...

* Một số hướng nghiên cứu ứng dụng công nghệ VSV trong y tế

Việt Nam đẩy mạnh ứng dụng công nghệ 4.0 và trí tuệ nhân tạo trong sản xuất các chế phẩm y dược (đặc biệt từ nay đến năm 2025 và tầm nhìn đến 2030), vì các quy trình GMP (good manufacturing

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

practices) là yêu cầu bắt buộc toàn cầu và chỉ có ứng dụng công nghệ 4.0 mới cơ bản giải quyết được các yêu cầu sản xuất theo GMP. Bên cạnh đó cần ưu tiên phát triển nguồn nhân lực trình độ cao và đầu tư tài chính cho phát triển công nghệ vi sinh vật trong y tế.

- ứng dụng công nghệ VSV để sản xuất vaccine cho con người.
- ứng dụng công nghệ VSV để sản xuất kháng sinh cho con người và vật nuôi.
- ứng dụng công nghệ VSV để sản xuất men tiêu hoá cho con người.

Ngoài ra, con người còn ứng dụng công nghệ VSV để sản xuất kích tố sinh trưởng cho con người (HGH = human groWth hormone), là chất có trong tuyến yên của người, giúp cho con người tăng trưởng chiều cao; sản xuất insulin, là protein có tác dụng điều hoà lượng đường trong máu người; sản xuất interferon, là protein có tác dụng giúp cơ thể người chống lại nhiều loại bệnh,...

(Nguồn.- <http://kimminhco.com/moi-truong/cac-huong-iing-dung-vi-sinh vat.html>)

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

B. Các hồ sơ khác

Phụ lục - Mẫu kế hoạch thực hiện dự án

DỰ ÁN “SẢN XUẤT KINH DOANH SỮA CHUA/ DỪA CHUA”

I. Mục tiêu cần đạt của dự án

II. Những công việc cần làm

1. Thu thập thông tin

1.1. Cơ sở khoa học để tạo ra sản phẩm là gì?

1.2. Quy trình tạo ra sản phẩm tiến hành như thế nào?

1.3. Làm thế nào để VSV sinh trưởng nhanh nhất?

2. Tình hình sản xuất sản phẩm tại địa phương như thế nào?

(Điều tra, khảo sát về sản phẩm tại địa phương về: Quy mô sản xuất, các kênh buôn bán quảng bá sản phẩm)

III. Dự kiến kinh phí

Cần mua nguyên vật liệu gì? Tổng chi phí là bao nhiêu?

IV. Thời gian và PP thực hiện

1. Thời gian

2. PP thực hiện

2.1. Tìm hiểu các kiến thức liên quan đến việc tạo ra sản phẩm

2.2. Tìm hiểu quy trình tạo ra sản phẩm tốt nhất

2.3. Cách bảo quản sản phẩm

2.4. Cách bán sản phẩm (quảng bá, trưng bày, tiếp cận thị trường, khách hàng mục tiêu,...)

2.5. Dự tính lợi nhuận

3. Phân công nhiệm vụ cho các thành viên nhóm

TT	Họ tên HS	Nhiệm vụ	Thời gian thực hiện	Ghi chú
1	Nguyễn Văn A	Phụ trách điều động phân công các thành viên nhóm, liên hệ, báo cáo tiến độ thực hiện dự án của nhóm		Nhóm trưởng
2	Nguyễn thì B	Phụ trách theo dõi, đôn đốc nhắc nhở các thành viên nhóm thực hiện dự án		Nhóm phó
3	Lê Văn C	Tổng hợp ý kiến chung của nhóm		Thư kí
4	Vô Văn D	Trình bày báo cáo, quảng bá sản		MC

....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY
Chủ đề 18: VIRUS VÀ CÁC ỨNG DỤNG (6 tiết)

I. MỤC TIÊU

Năng lực Sinh học	
<i>Nhận thức Sinh học</i>	1. Nêu được khái niệm và các đặc điểm của virus.
	2. Trình bày được cấu tạo của virus.
	3. Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ. Từ đó giải thích được cơ chế gây bệnh do virus.
	4. Kể tên được một số thành tựu ứng dụng virus trong sản xuất chế phẩm Sinh học; trong y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu từ .
	5. Trình bày được phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật (HIV, cúm, sởi,...) và cách phòng chống.
<i>Tìm hiểu thế giới sống</i>	6. Thực hiện được dự án hoặc đề tài điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh.
<i>Vận dụng KT, KN đã học</i>	7. Giải thích được các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể.
Năng lực chung	
<i>Tự chủ và tự học</i>	8. Tự giác và chủ động tìm tòi kiến thức của chủ đề, tự tìm hiểu các kiến thức liên quan, tự hoàn thiện các nội dung được phân công.
<i>Giao tiếp và hợp tác</i>	9. Phân công công việc giữa các thành viên một cách hợp lí.
	10. Xác định đúng các hình thức giao tiếp: giao tiếp giữa các thành viên trong nhóm, giao tiếp với GV,...
<i>Giải quyết vấn đề và sáng tạo</i>	11. Đưa ra mô hình minh hoạ hoặc tạo ra sơ đồ tư duy để thuyết trình cho nội dung của mình soạn.
	12. đề xuất được các cách giải quyết vấn đề phù hợp liên quan đến .
Về phẩm chất	
<i>Chăm chỉ</i>	13. Tích cực học hỏi, tìm tòi, sáng tạo, kiên trì vượt qua khó khăn.
<i>Trung thực</i>	14. Báo cáo kết quả thực hành, phiếu học tập.
<i>Trách nhiệm</i>	15. Trách nhiệm với bản thân, gia đình trong việc giữ gìn sức khoẻ, phòng tránh các bệnh truyền nhiễm do virus gây ra.
	16. Có ý thức giữ gìn vệ sinh chung, góp phần tạo môi trường.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

II. PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC

Hoạt động	Tên phương tiện, thiết bị	Số lượng, yêu cầu	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết về virus trong đời sống (20 phút)	- Máy chiếu , máy tính. - Video về 10 căn bệnh nguy hiểm do virus gây ra - Giấy A0 - Bút lông nhiều màu	1 1 4 4	X X	X X
Hoạt động 2: Tìm hiểu được khái niệm và đặc điểm của virus (15 phút)	Tranh mô tả thí nghiệm của Dmitri Iosifovich Ivanovsky về việc phát hiện ra virus khảm thuốc là.	1	X	
Hoạt động 3: Giao nhiệm vụ thực hiện dự án (10 phút)				
Hoạt động 4: Thực hiện kế hoạch dự án và xây dựng sản phẩm (2 tuần ngoài giờ lên lớp)				
Hoạt động 5: Tìm hiểu được cấu tạo của virus (35 phút)	- Tranh “Cấu tạo của virus” - Tranh “Thí nghiệm của Franken và Conrat” - Phiếu học tập số 1 - Giấy A0 - Bút lông	1 1 4 4 4	X X	X X X
Hoạt động 6. Kiểm tra tiến độ thực hiện dự án (10 phút)	- Bảng báo cáo tiến độ thực hiện dự án của HS	4		X
Hoạt động 7. Tìm hiểu được quá trình nhân lên của virus (45 phút)	- Video hoặc hình động về “Chu trình nhân lên của virus trong tế bào chủ” - Hình Chu trình nhân lên của virus độc và virus ôn hoà - Máy tính, máy chiếu - Giấy A0 - Bút lông nhiều màu	1 1 1 4 4	X X X	X X

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 8: Tìm hiểu được một số thành tựu ứng dụng virus (trong sản xuất chế phẩm Sinh học; y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu từ virus) (45 phút)	- Giấy A0 - Bút lông	4 4		X X
Hoạt động 9: Tìm hiểu được phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật (HIV, cúm, sởi,...) và cách phòng chống (45 phút)	- Giấy A0 - Bút lông	04 04		X X
Hoạt động 10: Báo cáo dự án điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh (45 phút)	- Dự án của HS - Máy tính, máy chiếu	04 01	X	X

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học tập	Mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP, KTDH chủ đạo	Sản phẩm học tập	Công cụ đánh giá
Mở đầu					
Hoạt động 1: Xác định vấn đề cần giải quyết về virus trong đời sống (20 phút)		- HS tìm hiểu 10 căn bệnh nguy hiểm do virus gây ra. - HS nêu ra những điều đã biết và	- PPTiựcquan - KT: KWL	SP 1: Bảng trả lời của HS	
Hình thành kiến thức mới và luyện tập (tiến hành xen kẽ)					
Hoạt động 2: Tìm hiểu được khái niệm và đặc điểm của virus (15 phút)	(1), (8)	- Khái niệm virus - Đặc điểm của virus	- PRTiựcquan - KT: Động não	SP 2: Câu trả lời của HS	CCĐG 1: Câu hỏi - Đáp án

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 3: Giao nhiệm vụ thực hiện dự án (10 phút)	(6), (7), (8), (9), (10), (11)	Giao dự án		- SP 3: Bảng phân công dự án - SP 4: Bảng tiêu chí đánh giá dự án	
Hoạt động 4: Thực hiện kế hoạch dự án và xây dựng sản phẩm (2 tuần ngoài giờ lên lớp)	(6), (7), (8), (9), (10), (11)				
Hoạt động 5: Tìm hiểu được cấu tạo của virus (35 phút)	(2), (8)	Cấu tạo của virus	-PP Trực quan -KT: Động não	SP 5: Câu trả lời của HS	CCĐG 2: Câu hỏi - Đáp án
Hoạt động 6: Kiểm tra tiến độ thực hiện dự án (10 phút)	(6), (8), (9)	Kiểm tra tiến độ thực hiện dự án		SP 6: Bảng báo cáo tiến độ thực hiện dự án	
Hoạt động 7: Tìm hiểu được quá trình nhân lên của virus (45 phút)	(3), (8), (9), (10), (11)	5 giai đoạn trong chu trình nhân lên của virus trong tế bào chủ Phân biệt virus độc và virus ôn hoà - Phân biệt chu trình tan và chu trình tiềm tan	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề. - KT: Sơ đồ tư duy	SP 7: Sơ đồ tư duy về quá trình nhân lên của virus	CCĐG 3: Thang đo

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hoạt động 8. Tìm hiểu được một số thành tựu ứng dụng virus (Trong sản xuất chế phẩm Sinh học; trong y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu từ virus) (45 phút)	(4), (8), (9), (10), (11)	ứng dụng của virus trong sản xuất chế phẩm Sinh học; trong y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu Sinh học	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề. - KT: Phòng tranh	- SP 8: Bảng báo cáo của HS	CCĐG 4: Rubric
Hoạt động 9. Tìm hiểu được phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật (HIV, cúm, sởi,...) và cách phòng chống (45 phút)	(5), (8), (9), (10), (11)	Các phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, động vật và thực vật.	- PP: Dạy học giải quyết vấn đề. - KT: Phòng tranh.	SP 9: Bảng báo cáo của HS	CCĐG 5: Rubric
Vận dụng					
Hoạt động 10: Báo cáo dự án điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh (45 phút)	(6), (8), (9), (10), (11)	Một số bệnh thường gặp do virus gây ra. Tuyên truyền phòng chống bệnh do virus gây ra.	- PP: Dạy học theo dự án	SP 10: Dự án của HS	CCĐG 6: Thang đo

TIẾT 1: ĐẶC ĐIỂM CẦU TẠO VIRUS

MỞ ĐẦU

Hoạt động 1. Xác định vấn đề cần giải quyết về virus trong đời sống (20 phút)

a) Mục tiêu: Xác định được các vấn đề cần giải quyết và nhu cầu muốn tìm hiểu về virus.

b) Nội dung

13. Xem video 10 điều kinh khủng về virus corona ([https://WWW.youtube.com/ Watch?v=qT25dpin_vO](https://WWW.youtube.com/Watch?v=qT25dpin_vO)), quan sát một số hình ảnh về virus và trả lời câu hỏi:

Virus là thể sống hay không sống?

Vì sao virus có khả năng lây lan nhanh và khó kiểm soát?

Chúng cần làm gì để hiểu rõ về virus (cấu tạo, đặc điểm, lây truyền, cơ chế gây bệnh,...) và có

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

những biện pháp gì để phòng chống sự lây nhiễm virus?

- Thảo luận điền các thông tin vào cột K - W vào giấy A0 và dán vào góc học tập của nhóm.

Bảng KWL: cấu tạo virus, virus gây bệnh, cách phòng tránh và ứng dụng virus trong thực tiễn		
Những điều đã biết (K)	Những điều muốn biết (W)	Những điều đã học được (L)

c) Sản phẩm học tập

SP1 - Bảng KWL.

d) Tổ chức hoạt động

14. **Giao nhiệm vụ:**

GV chia lớp thành 6 nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm:

+ Quan sát video, hình ảnh và trả lời câu hỏi:

+ GV phát mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, bút lông và yêu cầu các nhóm thảo luận (3 phút) về các vấn đề các em đã biết và muốn biết về virus (K, W).

15. **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Quan sát video, tranh ảnh và trả lời câu hỏi.

+ HS thảo luận thống nhất để điền vào O2 cột K - W của Bảng KWL.

16. **Báo cáo, thảo luận:**

+ GV tổng hợp ý kiến từ các câu trả lời, ghi nhận tất cả các ý kiến, chưa đánh giá đúng sai. HS sẽ được làm sáng tỏ trong quá trình thực hiện các hoạt động sau.

+ Chia sẻ bảng KWL của nhóm

17. **Kết luận, nhận định:**

+ GV kết luận những nguy cơ gây bệnh, khả năng lây truyền của virus.

+ Xác định rõ các nhiệm vụ cần tìm hiểu, khám phá về virus trong các hoạt động tiếp theo.

HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI VÀ LUYỆN TẬP

Hoạt động 2. Tìm hiểu khái niệm và đặc điểm của virus (15 phút)

a) *Mục tiêu: (1),(8).*

b) *Nội dung hoạt động*

HS quan sát tranh, đọc SGK và trả lời các câu hỏi của GV.

c) *Sản phẩm học tập*

Sản phẩm học tập 2: là nội dung trả lời của HS xoay quanh vấn đề về khái niệm virus và đặc điểm của virus

d) *Tổ chức hoạt động*

- Giao nhiệm vụ:

+ Quan sát tranh mô tả thí nghiệm của Dmitri Iosifovich Ivanovsky về việc phát hiện ra virus khảm thuốc lá và giải thích thí nghiệm.

+ Quan sát tranh và nêu khái niệm và đặc điểm của virus.

- Thực hiện nhiệm vụ: làm việc cá nhân

+ Quan sát tranh ảnh và trả lời câu hỏi.

+ HS ghi câu trả lời vào vở.

- Báo cáo, thảo luận:

+ Đại diện một vài HS trả lời câu hỏi.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- + Các HS khác bổ sung.
- + Thảo luận: Virus là thể sống hay không sống? Vì sao?
- Kết luận, nhận định:
- + Khái niệm virus;
- + Đặc điểm của virus.

Hoạt động 3. Lập kế hoạch thực hiện dự án (10 phút)

a) *Mục tiêu: (6), (7), (8), (9), (10), (11).*

b) *Nội dung hoạt động*

- Tìm hiểu dự án: Điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh.
- Thống nhất nội dung thực hiện của dự án và lập kế hoạch thực hiện.
- Thống nhất các tiêu chí đánh giá dự án.

a) *Sản phẩm học tập*

- SP 3: Bảng kế hoạch thực hiện dự án (phân công cụ thể cho từng thành viên).
- SP 4: Bảng tiêu chí đánh giá dự án.

b) *Tổ chức hoạt động*

- Giao nhiệm vụ học tập

- + Đọc kĩ nhiệm vụ của dự án.
- + Lập kế hoạch thực hiện dự án, phân công cụ thể cho từng thành viên.
- + Thảo luận về tiêu chí đánh giá dự án.

- Thực hiện nhiệm vụ

- + HS nhận biết chủ đề dự án, xác định các ý tưởng liên quan đến chủ đề.
- + Thảo luận nhóm và xác định: thời gian, địa điểm, cách thức thực hiện điều tra một số bệnh do virus gây ra (cho người, động vật, thực vật) ở địa phương.
- + Xác định nội dung điều tra: tên bệnh; đối tượng gây bệnh; sự lây lan; hậu quả; cách phòng tránh,...
- + Thiết kế phiếu điều tra: sử dụng câu hỏi trắc nghiệm và câu hỏi tự luận ngắn.
- + Lập kế hoạch thực hiện dự án.
- + Thảo luận và thống nhất các tiêu chí đánh giá dự án: nội dung tiêu chí, điểm,...

- Báo cáo, thảo luận

- + Các nhóm chia sẻ kế hoạch thực hiện;
- + Góp ý chéo lẫn nhau;
- + Xây dựng tiêu chí đánh giá dự án.

- Kết luận, nhận định

- + Thống qua kế hoạch thực hiện dự án của các nhóm;
- + Kết luận về tiêu chí đánh giá.

Hoạt động 4. Thực hiện kế hoạch dự án và xây dựng sản phẩm (2 tuần ngoài giờ lên lớp)

a) *Mục tiêu: (6), (7), (8), (9), (10), (11).*

b) *Nội dung hoạt động*

- HS tự nghiên cứu, làm việc nhóm, thực hiện dự án.
- HS xây dựng sản phẩm của dự án.

c) *Sản phẩm*

- Báo cáo kết quả điều tra một số bệnh do virus gây ra.
- Sản phẩm tuyên truyền phòng chống bệnh do virus gây ra.

d) *Tổ chức hoạt động (thực hiện ngoài lớp học)*

- HS thu thập thông tin, thực hiện nội dung theo kế hoạch.
- GV theo dõi, nhắc nhở, đôn đốc, hỗ trợ HS thực hiện dự án.
- Thường xuyên báo cáo tiến độ và kết quả dự án qua nhóm Zalo, Facebook, Email hoặc qua phần mềm Microsoft Teams, Padlet,...

TIẾT 2: ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO VIRUS (tiếp theo)

Hoạt động 5. Tìm hiểu cấu tạo của virus (35 phút)

a) Mục tiêu: (2), (8).

b) Nội dung hoạt động

HS tự nghiên cứu và thảo luận nhóm để hoàn thành Phiếu học tập số 1.

c) Sản phẩm học tập

Sản phẩm học tập 5: Nội dung trả lời của HS trong phiếu học tập số 1 trên giấy A0.

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập:

+ Thảo luận theo chủ đề: *Tìm hiểu cấu tạo của virus.*

+ Hoàn thành Phiếu học tập số 1.

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ Làm việc cá nhân: đọc SGK và quan sát tranh *cấu tạo của virus*;

+ Các thành viên chia sẻ những ý kiến của mình về nội dung đã chuẩn bị;

+ Thảo luận thống nhất câu trả lời;

+ Thư kí ghi lại tất cả các ý kiến của các thành viên trong nhóm;

+ Cả nhóm thống nhất nội dung thảo luận và ghi vào phiếu học tập số 1 trên giấy A0. (5 phút)

- Báo cáo, thảo luận:

+ Các nhóm treo sản phẩm lên bảng;

+ Đại diện một vài nhóm báo cáo sản phẩm của nhóm;

+ Thảo luận chung: phân biệt virus với vi khuẩn.

- Kết luận, nhận định:

+ Cấu tạo chung của virus;

+ Phân loại virus;

+ GV nhận xét, đánh giá.

Hoạt động 6. Kiểm tra tiến độ thực hiện dự án (10 phút)

a) Mục tiêu: (6), (8), (9).

b) Nội dung hoạt động

HS báo cáo tiến độ thực hiện dự án.

c) Sản phẩm học tập

SP 6: Bảng báo cáo tiến độ-thực hiện dự án.

d) Tổ chức hoạt động

- GV yêu cầu HS báo cáo tình hình thực hiện dự án cho đến thời điểm hiện tại.

- HS trình bày tiến độ thực hiện dự án: Thuận lợi, khó khăn, hỗ trợ từ phía GV và người dân địa phương; Kết quả điều tra một số bệnh do virus gây ra ở địa phương.

- GV đưa ra các phương án hỗ trợ các nhóm (nếu cần).

HẾT 3: QUÁ TRÌNH NHÂN LÊN CỦA VIRUS

Hoạt động 7. Tìm hiểu được quá trình nhân lên của virus (45 phút)

a) Mục tiêu: (3), (8), (9), (10), (11).

b) Nội dung hoạt động

- Quan sát hình ảnh về quá trình nhân lên của HIV, virrus corona, phage T, virus thực vật.

- Thảo luận nhóm và hoàn thành sơ đồ tư duy hoặc infographic về nội dung: *Quá trình nhân lên của virus.*

c) Sản phẩm học tập

SP 7: Sơ đồ tư duy về *Quá trình nhân lên của virus.*

d) Tổ chức hoạt động

- Giao nhiệm vụ học tập:

+ Quan sát hình ảnh về quá trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ và tóm tắt 5 giai đoạn.

+ Vẽ sơ đồ tư duy hoặc infographic về *Quá trình nhân lên của virus.*

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Chia lớp thành các nhóm nhỏ:

Nhóm chẵn: tìm hiểu về chu trình nhân lên của virus corona hoặc HIV.

Nhóm lẻ: tìm hiểu về chu trình nhân lên của phage T.

+ Tóm tắt 5 giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào vật chủ.

+ Vẽ sơ đồ tư duy hoặc infographic lên giấy A0.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ HS trưng bày sản phẩm học tập như một phòng triển lãm tranh.

+ HS di chuyển xung quanh lớp học, tham quan phòng tranh. Trong quá trình xem triển lãm, HS đưa ra các ý kiến phản hồi hoặc bổ sung cho các sản phẩm của nhóm khác.

+ HS quay trở lại nhóm, tổng hợp ý kiến đóng góp và hoàn thành nhiệm vụ sản phẩm học tập của nhóm.

- **Kết luận, nhận định:**

+ GV chính xác hoá chu trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ.

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá chéo sản phẩm sơ đồ tư duy hoặc infographic.

+ GV tổ chức đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các nhóm.

TIẾT 4: THÀNH TỰU ỨNG DỤNG CỦA VIRUS

Hoạt động 8. Tìm hiểu được một số thành tựu ứng dụng virus (45 phút)

a) Mục tiêu: (4), (8), (9), (10), (11).

b) Nội dung hoạt động

- HS nghiên cứu, thảo luận nhóm về nội dung *Một số thành tựu ứng dụng virus* và hoàn thành sản phẩm học tập.

c) Sản phẩm học tập

SP 8: Bảng báo cáo của HS.

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

Đọc tài liệu và tìm hiểu về *Một số thành tựu ứng dụng virus*.

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ Thảo luận nhóm theo phân công như sau:

Nhóm chẵn: nêu một số thành tựu ứng dụng virus trong nông nghiệp (sản xuất thuốc trừ sâu, chuyển gene kháng sâu bệnh).

Nhóm lẻ: nêu một số thành tựu ứng dụng virus trong y học (sản xuất chế phẩm Sinh học, sản xuất vaccine từ virus, vaccine tái tổ hợp).

+ HS thảo luận nhóm, ghi tóm tắt nội dung thảo luận lên giấy A0.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện các nhóm chẵn và nhóm lẻ báo cáo kết quả làm việc nhóm;

+ Các nhóm khác bổ sung, góp ý;

+ Thảo luận mở rộng: ứng dụng của virus trong việc bảo vệ môi trường; cơ chế tác động của interferon,...

- **Kết luận, nhận định:**

+ GV chính xác hoá kiến thức ứng dụng của virus trong đời sống;

+ HS tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng sản phẩm hoạt động nhóm;

+ GV tổ chức đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các nhóm.

TIẾT 5: PHƯƠNG THỨC LÂY TRUYỀN CỦA VIRUS

Hoạt động 9. Tìm hiểu phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật và cách phòng chống (45 phút)

a) Mục tiêu: (5), (8), (9), (10), (11).

b) Nội dung hoạt động

HS tự nghiên cứu và thảo luận nhóm để hoàn thành Phiếu học tập số 3.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

c) Sản phẩm học tập

- SP 9: Bảng báo cáo của HS.

d) Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ Tìm hiểu “Phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật và cách phòng chống”.

+ đề xuất biện pháp phòng chống virus của cho bạn HS trường em.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Chia thành các nhóm nhỏ, thực hiện các nhiệm vụ như sau:

Nhóm chẵn: Tìm hiểu phương thức lây truyền và cách phòng tránh virus gây bệnh ở người, động vật và thực vật.

Nhóm lẻ: Biến thể virus là gì? Vì sao virus có thể tạo ra nhiều biến thể? đề xuất biện pháp phòng chống virus của cho bạn HS trường em.

+ HS thảo luận nhóm, thiết kế nội dung trên giấy A0.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Đại diện các nhóm chẵn, lẻ lần lượt báo cáo sản phẩm hoạt động nhóm.

+ Các nhóm khác góp ý, bổ sung.

+ Thảo luận: tìm hiểu mức độ nguy hiểm của các biến thể của virus corona.

- Kết luận, nhận định:

+ GV chính xác hoá kiến thức;

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng;

+ GV tổ chức đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các nhóm.

VẬN DỤNG

TIẾT 6: PHƯƠNG THỨC LÂY TRUYỀN CỦA VIRUS (tiếp theo)

Hoạt động 10. Báo cáo dự án điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh (45 phút)

a)

Mục tiêu: (6), (8),

(9), (10), (11).

b)

Nội dung hoạt

động:

HS báo cáo kết quả điều tra và nêu ý tưởng về chiến lược tuyên truyền phòng chống các bệnh do virus gây ra.

c)

Sản phẩm học tập

- SP 10: Báo cáo dự án của HS.

d)

Tổ chức hoạt động

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

+ Trình bày Báo cáo dự án của các nhóm.

+ Trình bày ý tưởng tuyên truyền phòng chống các bệnh do virus gây ra.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Thảo luận, trình bày ý tưởng tuyên truyền phòng chống các bệnh do virus gây ra cho người dân ở địa phương.

Nhóm chẵn: viết bài thuyết trình, lồng ghép vào video tuyên truyền.

Nhóm lẻ: Vẽ tranh, làm infographic tuyên truyền.

- **Báo cáo, thảo luận:**

+ Các nhóm báo cáo kết quả bằng file trình chiếu PowerPoint hoặc các file video.

+ Các nhóm tham gia phản hồi về phần trình bày của nhóm bạn.

- **Kết luận, nhận định:**

+ GV rút ra kết quả chung của dự án;

+ GV tổ chức các nhóm tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng, tuyên dương nhóm, cá nhân;

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

+ Định hướng các nhiệm vụ của HS trong việc phòng chống dịch bệnh do virus gây ra ở người.

--

IV. KẾ HOẠCH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Hoạt động học	Sản phẩm học tập	PP đánh giá	Công cụ Đánh giá	Tỉ lệ điểm (%)
1	SP 2. Câu trả lời của HS	PP Hỏi - đáp	CCĐG 1: Câu hỏi - Đáp án	10
2	SP 5. Câu trả lời của HS	PP Hỏi - đáp	CCĐG2: Câu hỏi - Đáp án	10
3	SP 7. Sơ đồ tư duy về quá trình nhân lên của virus	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 3: Bảng đánh giá theo tiêu chí	20
4	SP 8. Bảng báo cáo của HS	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 4: ảng đánh giá theo tiêu chí	20
5	SP 9. Bảng báo cáo của HS	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 5: Bảng đánh giá theo tiêu chí	20
6	SP 10. Dự án của HS	PP đánh giá qua sản phẩm học tập	CCĐG 6: Bảng kiểm	20
Tổng				100

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ THEO TIÊU CHÍ

CCĐG1: Câu hỏi - Đáp án

Câu hỏi 1: Theo em có thể nuôi virus trên môi trường nhân tạo như nuôi vi khuẩn được không? Vì sao?

Đáp án: Không. Vì virus sống kí sinh nội bào bắt buộc.

Câu hỏi 2: Em hãy so sánh sự khác biệt giữa virus và vi khuẩn bằng cách điền vào chữ CÓ hoặc KHÔNG vào bảng dưới đây?

Đáp án:

Tính chất	Virus	Vi khuẩn
CÓ cấu tạo tế bào	Không	Có
Chỉ chứa DNA hoặc RNA	Có	Không
Chứa cả DNA và RNA	Không	Có
Chứa ribosome	Không	Có
Sinh sản độc lập	Không	Có

CCĐG 2: Câu hỏi - đáp án

Câu hỏi: Dựa theo tranh *Thí nghiệm của Franken và Conrat*, nếu trộn nucleic acid của chủng B với một nửa protein của chủng A và một nửa protein của chủng B thì chủng lai sẽ có dạng như thế nào? Nếu nhiễm chủng lai vào cây thuốc lá để gây bệnh, sau đó phân lập virus thì sẽ được chủng A hay chủng B. Từ đó, có thể rút ra kết luận gì?

Đáp án:

- Khi trộn nucleic acid của chủng B với một nửa là protein capsid của chủng A và một nửa chủng B sẽ được virus lai mang nucleic acid của chủng B và vỏ protein vừa là của chủng A vừa là của chủng B (xen nhau). Sau khi nhiễm vào cây thuốc lá, virus nhân lên sẽ là chủng B.

- Kết luận: mọi tính trạng của virus đều do hệ gene của virus quyết định.

CCĐG 3: Bảng tiêu chí đánh giá “Sơ đồ tư duy về quá trình nhân lên của virus”

Nội dung đánh giá	Tiêu chí	Thang điểm	Đánh giá
-------------------	----------	------------	----------

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

Hình thức (20đ)	Hình thức đẹp, cân đối, màu sắc hài	20đ	
Nội dung (60đ)	Đầy đủ, chính xác, sắp xếp logic	40đ	
	Ngắn gọn, súc tích, dễ hiểu	20đ	
Trình bày (20đ)	Trình bày tự tin, rõ ràng, hấp dẫn	20đ	
Tổng		100đ	

CCĐG 4: Bảng tiêu chí đánh giá bảng báo cáo (ứng dụng của virus trong sản xuất chế phẩm Sinh học; trong y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu Sinh học)

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thẩm mỹ <10đ	Thẩm mỹ, logic 11 - 15đ	Thẩm mỹ, logic, sáng 16-20đ
Nội dung (60đ)	Nêu được 1 ứng dụng <30đ	Nêu được từ 2 ứng dụng trở lên 30-45đ	Nêu được từ 2 ứng dụng trở lên và có ví dụ cụ thể 46 - 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng < 10đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin 11 - 15đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic 15-20đ
Tổng 100			

CCĐG 5: Bảng tiêu chí đánh giá bảng báo cáo “Các phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, động vật và thực vật”

Mức độ/ Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Hình thức (20đ)	Thẩm mỹ < 10đ	Thẩm mỹ, logic 11 - 15đ	Thẩm mỹ, logic, sáng 16 - 20đ
Nội dung (60đ)	Nêu được 2 phương thức <30đ	Nêu được từ 3 phương thức trở lên 30-45đ	Nêu được từ 3 phương thức trở lên và có ví dụ cụ thể 46 - 60đ
Thuyết trình sản phẩm (20đ)	Thuyết trình rõ ràng <10đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin 11-15đ	Thuyết trình rõ ràng, tự tin, hấp dẫn, logic 16-20đ
Tổng 100đ			

CCĐG 6: Bảng kiểm đánh giá kết quả thực hiện khảo sát của HS

Nội dung	Tiêu chí	Có	Không
1. Nhận nhiệm vụ	Mọi thành viên ương nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ khảo sát được phân công. (15đ)		

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm	Mọi thành viên điều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án và kế hoạch thực hiện việc khảo sát. (15đ)		
3. Thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác	Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân. (15đ)		
	Mọi thành viên hỗ trợ nhau trong khảo sát, hoàn thành nhiệm vụ. (15đ)		
4. Tôn trọng quyết định chung	Mọi thành viên trong nhóm đều tôn trọng quyết định chung của cả nhóm. (10đ)		
5. Kết quả làm việc	Hoàn thành dự án. (15đ)		
6. Trách nhiệm với kết quả làm việc chung	Mọi thành viên có ý thức trách nhiệm về kết quả khảo sát chung của nhóm. (15đ)		
Tổng: 100			

V. HỒ SƠ HỌC TẬP

Nội dung dạy học cốt lõi

Chủ đề 18: VIRUS VÀ CÁC ỨNG DỤNG

1. Khái niệm và các đặc điểm của virus

- Khái niệm: Virus là thực thể chưa có cấu tạo tế bào, có kích thước siêu hiển vi, sống kí sinh nội bào bắt buộc.
- Đặc điểm của virus:
 - + Kích thước siêu nhỏ, chỉ quan sát được dưới kính hiển vi điện tử;
 - + Cấu tạo rất đơn giản, chỉ chứa một loại nucleic acid là DNA hoặc RNA;
 - + Kí sinh nội bào bắt buộc, có thể nhân lên rất nhanh trong tế bào vật chủ.

2. Cấu tạo của virus

- Lõi (hệ gen): chứa các phân tử DNA hoặc RNA mạch đơn hoặc mạch kép.
- Vỏ protein: được cấu tạo bởi các đơn vị hình thành (capsomer). vỏ mang các thành phần kháng nguyên và có tác dụng bảo vệ lõi. Phức hợp gồm nucleic acid và vỏ capsid tạo thành nucleocapsid.
- Một số virus còn có lớp vỏ ngoài cấu tạo từ lớp phospholipid kép và protein. Trên lớp vỏ ngoài có các gai glycoprotein chứa các thụ thể giúp virus hấp phụ vào bề mặt chủ.

3» Quá trình nhân lên của virus

3.1. Sự hấp phụ

Virus tiếp xúc với bề mặt tế bào. Virus bám vào bề mặt tế bào khi các gai glycoprotein của virus đặc hiệu với thụ thể trên bề mặt tế bào.

3.2. Xâm nhập

- Đối với phagơ: tiết ra enzyme lysozyme phá huỷ thành tế bào để bơm nucleic acid vào tế bào chất, còn vỏ nằm bên ngoài.

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Đối với virus động vật: chúng đưa cả nucleocapsid vào tế bào chất, sau đó “cởi vỏ” để giải phóng nucleic acid.

3.3. Sinh tổng hợp

- Virus sử dụng enzyme và nguyên liệu của tế bào chất tổng hợp nucleic acid và protein cho riêng mình.
- Một số trường hợp virus có enzyme riêng (như enzyme phiên mã ngược) tham gia vào quá trình tổng hợp.

3.4. Lắp ráp

Lắp nucleic acid vào protein vỏ để tạo virus hoàn chỉnh.

3.5. Phóng thích

- Virus phá vỡ tế bào để ô ạt chui ra ngoài.

Tuỳ vào việc phá vỡ tế bào, có thể phân biệt 2 nhóm virus:

+ Virus ^{sinh}tan: là những virus có chu trình nhân kết kết thúc bằng sự làm tan và giết chết tế bào vật chủ, virus nhân lên theo chu trình này gọi là virus độc.

+ Virus tiềm tan: là những virus có chu trình nhân lên cho phép hệ gene cài xen vào tế bào vật chủ mà không tạo thành virus mới và không phá vỡ tế bào vật chủ.

* Một số virus có khả năng dùng cả hai chu trình trong một tế bào vật chủ gọi là virus ôn hoà (phage X).

4. Một số thành tựu ứng dụng virus

4.1. Đối với y học

- Sản xuất vaccine virus và vaccine tái tổ hợp để phòng chống dịch bệnh.
- Sản xuất các chế phẩm Sinh học dùng để chữa bệnh (insulin) và chống lại virus (interferon).

4.2. Đối với nông nghiệp

- Sản xuất thuốc trừ sâu Sinh học từ virus. Thuốc trừ sâu virus có giá thành rẻ, hiệu quả diệt sâu và lâu dài; chỉ gây hại cho một số sâu nhất định; không gây độc cho người động vật và côn trùng có ích; góp phần hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu hoá học, hạn chế ô nhiễm môi trường.

Chuyển gene tạo giống cây trồng kháng bệnh

- Sử dụng virus ở động vật hạn chế sự phát triển quá mức ở một số loài đảm bảo cho cân bằng sinh thái.

5. Phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật và cách phòng chống

5.1. Virus gây bệnh trên người và động vật

* Phương thức lây truyền

- Truyền ngang: Truyền từ cá thể này sang cá thể khác bằng nhiều con đường (hô hấp, tiêu hoá, tiếp xúc,...).

- Truyền dọc: Truyền từ mẹ sang con.

* Cách phòng chống: Tiêm vaccine, vệ sinh nơi ở, cách li nguồn bệnh, sống lành mạnh.

5.2. Virus gây bệnh trên thực vật

* Phương thức lây truyền

Truyền ngang: Virus thực vật không thể tự xâm nhập vào tế bào vật chủ mà chúng lây nhiễm nhờ côn trùng, một số khác truyền qua vết xây xước do nông cụ. Sau khi nhân lên trong tế bào, virus di chuyển sang tế bào khác nhờ cầu nối giữa các tế bào.

Truyền dọc: Virus thực vật có thể truyền qua hạt phấn, hạt giống, các giống vô tính mang virus.

* Cách phòng chống: Chọn giống cây sạch bệnh, vệ sinh đồng ruộng và tiêu diệt vật trung gian truyền bệnh.

6. Một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh.

6.1. Một số bệnh do virus gây ra

* Ở người :

- Bệnh đường hô hấp: viêm phổi, cúm mùa, viêm đường hô hấp cấp (Sars-Cov).

Kế hoạch bài dạy Sinh học 10

- Bệnh đường tiêu hoá: viêm gan, quai bị, tiêu chảy,...
- Bệnh hệ thần kinh: viêm não, viêm màng não, bệnh dại,...
- Bệnh đường sinh dục: HIV, hecpet, viêm gan B,...
- Bệnh ngoài da: đậu mùa, mụn cơm, sởi,...
- * Ở động vật: Bệnh lở mồm long móng, bệnh heo tai xanh
- * Ở thực vật: bệnh khảm ở cây thuốc lá, bệnh xoăn lá cà chua, bệnh vàng lùn ở lúa,...

6.2. Một số biện pháp phòng chống bệnh do virus gây ra

- Tiêm vaccine.
- Kiểm soát vật trung gian truyền bệnh.
- Giữ gìn vệ sinh cá nhân và cộng đồng.
- Tăng cường sức đề kháng để cơ thể chống lại virus.
- Cách li các đối tượng nhiễm bệnh để tránh lây lan trong cộng đồng.
- Thực hiện tốt “Thông điệp 5K: Khẩu trang - Khử khuẩn - Khoá cách - Không tụ tập - Khai báo y tế” của Bộ Y tế.