**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: …………………………** | Họ và tên giáo viên: |
| **Tổ: ………………………………** | ………………………………………….. |

**BÀI 24: QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP VÀ PHÂN GIẢI Ở VI SINH VẬT**

Môn Sinh học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. MỤC TIÊU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẨM CHẤT, NĂNG LỰC** | **MỤC TIÊU** | **MÃ HÓA** |
| **1. Về năng lực**  **a. Năng lực sinh học** | | |
| Nhận thức  sinh học | Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. | SH 1.1 |
| Phân tích được vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. | SH 1.4 |
| Tìm hiểu  thế giới sống | Thực hiện được sản phẩm học tập tìm hiểu về  vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên và đời  sống con người. | SH 2.4 |
| Vận dụng kiến thức và kĩ năng đã học | Vận dụng kiến thức đã học về quá trình tổng  hợp và phân giải ở vi sinh vật để giải thích được  cơ sở của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực  tiễn. | SH 3.1 |
| Đề xuất được một số biện pháp ứng dụng vi  sinh vật để giải quyết một số vấn đề thực tiễn  như xử lí ô nhiễm môi trường, sản xuất các chế  phẩm sinh học,… | SH 3.2 |
| **b. Năng lực chung** | | |
| Tự chủ và tự học | Luôn chủ động, tích cực tìm hiểu và thực hiện  những công việc của bản thân khi học tập và  nghiên cứu về quá trình tổng hợp và phân giải  ở vi sinh vật. | TCTH 1 |
| Giao tiếp và hợp tác | Biết chủ động phát biểu để nêu ý kiến của bản  thân khi học về quá trình tổng hợp và phân giải  ở vi sinh vật. | GTHT 1.5 |
| **2. Về phẩm chất** | | |
| Trách nhiệm | Sẵn sàng chịu trách nhiệm về các nội dung trình bày  về quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật. | TN 1.3 |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên**

‒ Sơ đồ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật, hình ảnh một   
số sản phẩm ứng dụng quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật.

‒ Các câu hỏi liên quan đến bài học.

‒ Máy tính, máy chiếu, tivi…..

**2. Đối với học sinh**

‒ Vở ghi chép, giấy A4.

‒ Biên bản thảo luận nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1. MỞ ĐẦU (3 phút)**  **a. Mục tiêu:**  - Kích thích tính tò mò, hướng học sinh vào nội dung cần tìm hiểu.  **b. Tổ chức thực hiện**  **\* *Giao nhiệm vụ học tập:***  Một con bò nặng 500kg chỉ sản xuất thêm mỗi ngày 0,5kg protein; 500kg cây đậu nành mỗi ngày tổng hợp được 40kg protein; nhưng 500kg nấm men có thể tạo thành mỗi ngày 50 tấn protein. Sự khác nhau về sinh khối của các loài sinh vật trên có thể giải thích như thế nào?  **\* *Thực hiện nhiệm vụ:***  Học sinh suy nghĩ trả lời câu hỏi của giáo viên.  **\* *Báo cáo, thảo luận:***  Học sinh trả lời câu hỏi của giáo viên.  **\* *Kết luận, nhận định:***  - Giáo viên kết luận: Sự khác nhau về sinh khối được tạo ra từ các sinh vật trên được giải thích là do sự khác nhau về tốc độ tổng hợp và phân giải các chất ở sinh vật. Trong đó, nấm men có kích thước nhỏ nên có khả năng hấp thụ và chuyển hóa nhanh các chất dinh dưỡng dẫn đến nhanh chóng đạt được sinh khối lớn hơn so với các sinh vật có kích thước lớn hơn như con bò, cây đậu nành. Vậy quá trình tổng hợp và phân giải của vi sinh vật có vai trò như thế nào, chúng ta tìm hiểu bài 24: “ Quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật”.  **HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (32 phút)**  **Hoạt động 2.1: Quá trình tổng hợp và phân giải vi sinh vật (20 phút)**  **a. Mục tiêu**: SH 1.1; SH 3.1; TCTH 1; GTHT 1.5; TN 1.3.  **b. Tổ chức thực hiện:**  **\* *Giao nhiệm vụ học tập:***  - GV cho HS chia nhóm và thảo luận nội dung trong SGK.  ‒ Vòng 1: Nhóm chuyên gia GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm thực hiện các nhiệm vụ độc lập.  ‒ Vòng 2: Nhóm các mảnh ghép. Thành lập nhóm các mảnh ghép: Mỗi nhóm được thành lập từ ít nhất một 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.  **\* Thực hiện nhiệm vụ:**  **- Vòng 1:**  + Nhóm 1: Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải carbohydrate.  + Nhóm 2: Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải protein.  + Nhóm 3: Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải lipid.  + Nhóm 4: Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải nucleic acid.  🡪 Các nhóm làm việc trong vòng 5 phút, sau khi tìm hiểu, thống nhất ý kiến, mỗi  thành viên phải trình bày trước nhóm của mình một lượt, như là chuyên gia.  **‒ Vòng 2:** Nhóm các mảnh ghép. Trả lời các câu hỏi thảo luận trong SGK.  **\* Báo cáo, thảo luận:** Các nhóm lần lượt trình bày tóm tắt các ý kiến chung của nhóm.  **\* Kết luận, nhận định:**  - Qua hoạt động tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật, GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức.  − GV nhận xét, đánh giá, tổng kết.  **Hoạt động 2.2. Tìm hiểu vai trò của vi sinh vật (12 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH 1.4; SH 2.4; SH 3.2; TCTH 1; GTHT 1.5; TN 1.3.  **b) Tổ chức thực hiện:**  **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS thảo luận nhóm đôi, trình bày nội dung trong SGK.  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  HS tìm hiểu nội dung  ‒ Tìm hiểu về vai trò của vi sinh vật đối với môi trường.  ‒ Tìm hiểu về vai trò của vi sinh vật đối với đời sống con người.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Sau phần trình bày của mỗi nhóm, GV và các nhóm còn lại nhận xét, đặt câu hỏi.  Cuối cùng, GV chốt nội dung kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định:** GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm  **HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP ( 5 phút)**  **a. Mục tiêu:** SH3.1; SH3.2; TCTH 1; GTHT 1.5; TN 1.3.  **b. Tổ chức thực hiện**  ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*** (sử dụng kĩ thuật giao nhiệm vụ và động não): Yêu cầu HS hoạt động cá nhân và trả lời câu hỏi.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** HS hoạt động cá nhân: suy nghĩ, vận dụng kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi.  ***\* Báo cáo, thảo luận:*** HS trả lời câu hỏi khi GV chỉ định hoặc xung phong.  ***\* Kết luận, nhận định:*** GV nhận xét câu trả lời, đưa ra đáp án chính xác nhất.  ***Câu hỏi***  **Câu 1.** Ở vi khuẩn và tảo, việc tổng hợp tinh bột và glycogen cần hợp chất mở đầu là  A. Glucose. B. ATP. C. ADP - Glucose. D. ATP - Glucose.  **Câu 2.** Phương trình tổng hợp carbohydrate ở vi sinh vật nào sau đây là đúng?  A. [Glucose]n+1 + [ADP-glucose] 🡪 [Glucose]n+ ADP.  B. [Glucose]n + ADP 🡪 [Glucose]n+1+ [ADP-glucose].  C. [Glucose]n + [ADP-glucose] 🡪 [Glucose]n+1+ ADP.  D. [Glucose]n+1 + ADP 🡪 [Glucose]n+ [ADP-glucose].  **Câu 3.** Trong quá trình tổng hợp carbohydrate, các phân tử polysaccharide được tạo ra nhờ sự liên kết các phân tử glucose bằng liên kết  A. glycosidic. B. peptide. C. ion. D. liên kết hidrogen.  **Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sự tổng hợp protein của vi sinh vật?  A. Vi sinh vật có khả năng tự tổng hợp các loại amino acid.  B. Vi sinh vật có khả năng tổng hợp protein.  C. Protein tổng hợp được khi liên kết các amino acid với nhau bằng liên kết glycosid.  D.Phương trình tổng hợp protein là: (Amino acid)n 🡪 Protein.  **Câu 5.** Vi sinh vật tổng hợp lipid bằng cách  A. liên kết glycerol và glutamic acid. B. liên kết lysine và acid béo.  C. liên kết glycerol và acid béo. D. liên kết lysine và glutamic acid.  **Câu 6. C**ác phát biểu sau đây là Đúng hay Sai khi nói về quá trình lên men của vi sinh vật.  (1) Quá trình lên men thực chất là quá trình phân giải protein của vi sinh vật.  (2) Trong quá trình lên men lactic có sự tham gia của nấm men rượu.  (3) Quá trình lên men của vi khuẩn lactic đồng hình sinh ra nhiều chất hơn so với quá trình lên men của vi khuẩn lactic dị hình.  (4) Sản phẩm chính yếu của quá trình lên men rượu là ethanol.  **Câu 7.** Đường đơn được tạo ra sau quá trình phân giải các hợp chất carbohydrate ở vi sinh vật được chúng hấp thụ và phân giải theo con đường  (1) hiếu khí. (2) kị khí. (3) lên men.  Trong các con đường trên, con đường đúng là  A. Chỉ (3) đúng. B. Chỉ (1) và (2) đúng  C. Chỉ (1) và (3) đúng. D. Cả (1), (2) và (3) đều đúng.  **Câu 8.** Sản phẩm nào sau đây luôn xuất hiện sau quá trình lên men lactic?  A. CO2. B. Ethanol.  C. Lactic acid. D. Acetic acid.  **Câu 9.** Cho các phát biểu sau đây về vai trò của vi sinh vật trong cải thiện chất lượng đất:  (1) Tăng khả năng kết dính các hạt đất.  (2) Chuyển hóa chất dinh dưỡng giúp cây dễ hấp thụ.  (3) Tiết ra chất có lợi cho cây trồng.  (4) Tiêu diệt sâu hại.  Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng? (4)  **Câu 10.** Cho các phát biểu sau đây về vai trò của vi sinh vật trong trồng trọt:  (1) Vi sinh vật giúp cải thiện chất lượng đất.  (2) Con người đã sử dụng vi sinh vật để sản xuất phân bón vi sinh.  (3) Con người đã sử dụng vi sinh vật để sản xuất ra thuốc trừ sâu sinh học.  (4) Thuốc trừ sâu sinh học mặc dù tốt nhưng có ảnh hưởng xấu đến môi trường hơn so với thuốc trừ sâu hóa học.  Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu **Sai**? (1)  **HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG ( 5 phút)**  **a. Mục tiêu:** SH 2.4; SH 3.2; GTHT 5; VĐST 4; TN 4.2.  **b. Tổ chức thực hiện**  **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi vận dụng: **? Bình đựng nước thịt và bình đựng nước đường để lâu ngày, khi mở nắp có mùi giống nhau không? Vì sao?**  - GV có thể gợi ý hoặc cho HS xem một số sản phẩm lên men lactic…. để HS dễ hình dung khi làm sản phẩm . Sau khi hoàn thành sản phẩm, GV tổ chức cho HS trình bày sản phẩm trước lớp, có thể dùng sản phẩm của HS tổ chức triển lãm để tuyên truyền về vai trò của vi sinh vật.  - Khi trình bày sản phẩm học tập, GV yêu cầu HS trình bày các nội dung sau: + Nguyên vật liệu (nêu rõ vật liệu nào mô tả cho thành phần nào). + Các bước thực hiện. + Nội dung sản phẩm.  **\* Thực hiện nhiệm vụ:** HS vận dụng kiến thức đã học và trả lời vào vở bài tập.  **\* Báo cáo kết quả:** GV có thể yêu cầu 1 vài HS nộp vở để chấm bài lấy điểm.  **\* Kết luận, nhận định:** GV thu bài và đánh giá bằng điểm số. |
|  |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI**

|  |  |
| --- | --- |
| **BÀI 24: QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP VÀ PHÂN GIẢI Ở VI SINH VẬT** | |
| I. Quá trình tổng hợp ở vi sinh vật | SGK trang 114 |
| II. Quá trình phân giải ở vi sinh vật | SGK trang 115. |
| III. Vai trò của vi sinh vật | SGK trang 117. |

**B. CÁC HỒ SƠ KHÁC**

**‒ Sản phẩm**

+ Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS.

**Sản phẩm hoạt động 2.1: Tìm hiểu quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật.**

\* Đặc điểm chung của quá trình **tổng hợp** là **biến đổi các chất đơn giản thành các chất phức tạp**

\* Đặc điểm chung của quá trình **phân giải** là **biến đổi các chất phức tạp thành các chất đơn giản**.

**Sản phẩm hoạt động 2.2: Vai trò của vi sinh vật**

- Vi sinh vật có nhiều vai trò quan trọng đối với tự nhiên và đời sống con người:

+ Trong tự nhiên: **tham gia vào quá trình chuyển hóa vật chất trong tự nhiên, làm sạch môi trường, cải thiện chất lượng đất,…**

+ Đối với đời sống con người: **áp dụng trong nhiều lĩnh vực như trồng trọt, chăn nuôi, y học, chế biến thực phẩm,…**

‒ **Công cụ đánh giá**

+ Công cụ 1: Bảng đánh giá kết quả trả lời hệ thống câu hỏi.

+ Công cụ 2: Bảng đánh giá kĩ năng làm việc nhóm của HS (HS tự đánh giá).

+ Công cụ 3: Thang đo đánh giá hoạt động học tập/hoàn thành phiếu học tập.