**KHBD THEO CV 5512**

**CHỦ ĐỀ: CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở VI SINH VẬT**

Thời lượng: 6 tiết

**1.Mục tiêu dạy học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, năng lực** | **Mục tiêu (Găn liền với nội dung dạy học)** | **STT** |
| **Năng lực đặc thù** | |  |
| Nhận thức sinh học | Nêu được khái niệm vi sinh vật. Kể tên được các nhóm vi sinh vật. | **(1)** |
| Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. | **(2)** |
| Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. | **(3)** |
| Phân biệt được quá trình lên men, hô hấp ở vi sinh vật | **(4)** |
| Trình bày được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật. | **(5)** |
|  | Phân tích được vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. | **(6)** |
| Tìm hiểu thế giới sống | Thực hành được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng. | **(7)** |
| Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, cơm rượu) | **(8)** |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Giải thích các bước tiến hành làm sữa chua, cơm rượu, các hiện tượng trong quá trình lên men; lợi ích của việc ăn sữa chua, cơm rượu đối với sức khỏe con người. | **(9)**  **(10)**  **(11)** |
| **Năng lực chung** | |  |
| Giao tiếp và hợp tác | Phân công và thực hiện nhiệm vụ trong nhóm rõ ràng cụ thể | **(12)** |
| **Phẩm chất chủ yếu** | |  |
| Trung thực | Báo cáo chính xác kết quả thực hành: làm sản phẩm lên men | **(13)** |

**2.Thiết bị dạy học và học liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động** | **Tên phương tiện, thiết bị** | **Số lượng** | **Yêu cầu** | **Ghi chú** |
| **Giáo viên** | | | | |
| Hoạt động 1 | - Phiếu KWL.  - Phiếu học tập số 1(khăn trải bàn).  - Phiếu học tập số 2.  - Bút lông  -Nam châm hay băng keo.  - Đoạn video 1 | - 4 phiếu/4 nhóm.  - 4 phiếu/4 nhóm.  - 4 phiếu/ 4 nhóm  - 5 cây bút lông xanh, 5 cây bút lông đỏ.  - 16 nam châm.  - 1 video. | - GV kẻ sẵn 3 cột KWL.  - GV kẽ sẵn.  - GV kẻ sẳn. | - Giấy A0.  - Giấy A0.  - Giấy A0. |
| Hoạt động 2 | Giấy A0  Bút lông  Nam châm  Phiếu học tập  Phiếu đánh gia | 05  05  20  04 x 2 phiếu  05 |  |  |
| Hoạt động 3 |  |  |  |  |
| Hoạt động 4 | Giấy A0  Bút lông  PHT Số 5 | 05  05  04 |  |  |
| Hoạt động 5 |  |  |  |  |
| **Học sinh** | | | | |
| Hoạt động 1 | Sưu tầm tài liệu về vi sinh vật. | - Không giới hạn số lượng. |  |  |
| Hoạt động 2 | Không có | Không có |  |  |
| Hoạt động 3 |  |  |  |  |
| Hoạt động 4 | Giấy A0  Sản phẩm lên men | 01/1 nhóm  01/1 nhóm | Trình bày kiểu Infographic |  |
| Hoạt động 5 |  |  |  |  |

**3. Tiến trình dạy học**

**3.1. Tiến trình dạy học**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động học** | **Mục tiêu** | **Nội dung dạy học trọng tâm** | **PP, KTDH chủ đạo** | **Thiết bị dạy học, học liệu** | **Phương án đánh giá** |
| **Khởi động** |  |  |  |  |  |
| **Hoạt động 1.** Tìm hiểu chung về vi sinh vật | (1)  (2)  (11) | - Khái niệm VSV.  - Kể tên các nhóm vi sinh vật. | - PP trực quan. | - Tranh ảnh, các đoạn video về các nhóm vi sinh vật. |  |
| - Các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. | - PP giải quyết vấn đề.  + KT động não | -Phiếu học tập số 1.  -Phiếu học tập số 2.  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |  |
| **Hoạt động 2.** Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật | (3)  (4)  (12) | - Quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. | - PP trực quan  + KT khăn trải bàn  - PP giải quyết vấn đề.  + KT mảnh ghép | - Các sản phẩm ứng dụng quá trình phân giải và tổng hợp VSV: nước mắm, nước tương, bột ngọt, giấm,…  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |  |
| - Quá trình lên men, hô hấp ở vi sinh vật | - PP dạy học hợp tác  + KT động não | - Phiếu học tập số 3. |  |
| **Hoạt động 3.** Tìm hiểu về một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật | (5)  (6)  (12) | Một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật. | - PP dạy học khám phá  - KT mảnh ghép | - Tranh ảnh, video |  |
| Thực hành được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng. | - PP dạy học thực hành | - Kính hiển vi  - Dụng cụ thí ngiệm  - Dung dịch nhuộm màu |  |
| **Hoạt động 4.** Tìm hiểu về vai trò và ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn | (7)  (8)  (12) | Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, cơm rượu) | - PP dạy học thực hành  + KTDH phòng tranh | - Sản phẩm lên men của học sinh (sữa chua, cơm rượu) |  |
| Vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. | - PP dạy học hợp tác  + KT khăn trải bàn | - Bút lông, giấy A0.  - Các tài liệu sưu tầm về vai trò của vi sinh vật trong các lĩnh vực thực phẩm, y học, môi trường. |  |
| **Hoạt động 5.** Vận dụng, mở rộng | (9)  (10)  (11)  (12)  (13) |  | - PP dạy học thực hành.  + KTDH phòng tranh | - Video về các quy trình làm sữ chua, cơm rượu.  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |  |

**3.2. Các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động 1. [**Tìm hiểu chung về vi sinh vật**] (phút)**  **a. Mục tiêu**  (1), (2), (11)  **b. Nội dung hoạt động**  **-** Nhóm HS tiến hành điền 2 cột K, W của bảng KWL về vi sinh vật.  **-** Nhóm HS theo dõi đoạn video 1. HS làm báo cáo và thảo luận.  - Nhóm HS nghiên cứu tài liệu để hoàn thành phiếu học tập. HS làm báo cáo và thảo luận.  **c. Sản phẩm học tập**  **-** Bài báo cáo trên giấy A0.  - Hoàn thanh phiếu học tập.  **d. Tổ chức hoạt động** | | |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ (4 phút)*** | | |
| - GV chia lớp thành 4 nhóm.  - GV yêu cầu nhóm HS tiến hành điền 2 cột K, W của bảng KWL về vi sinh vật.  **-** GVyêu cầu nhóm HS theo dõi đoạn video 1. HS làm báo cáo và thảo luận.  - Nhóm HS nghiên cứu tài liệu để hoàn thành phiếu học tập số 1 và số 2.  - GV yêu cầu các nhóm hoàn thành bảng KWL (điền vào cột L) sau khi hoàn thành hoạt động 1. | - Các nhóm nhận nhiệm vụ và dụng cụ để làm việc nhóm (giấy A0, bút lông,…) | |
| ***Thực hiện nhiệm vụ (20 phút)*** | | |
| -GV tổ chức cho các nhóm thảo luận: giám sát các nhóm thảo luận; gợi ý, hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ. | - Nhóm HS phân công nhiệm vụ thực hiện điền vào cột K và L của bảng KWL về các vi sinh vật.  - Các nhóm HS thực hiện yêu cầu của GV theo dõi đoạn video 1 và 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 của khăn trải bàn (phiếu học tập số 1)  - Nhóm HS nghiên cứu tài liệu do giáo viên cung cấp và thảo luận để hoàn thành phiếu học tập số 2. | |
| ***Báo cáo nhiệm vụ (16 phút)*** | | |
| -GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả làm việc nhóm và thảo luận:  + Yêu cầu các nhóm nhận xét bài báo cáo của nhau. | - Các nhóm đính kết quả thảo luận lên bảng.  - Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận, các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét và góp ý.  - Các nhóm trả lời thắc mắc của các nhóm khác. | |
| ***Kết luận, nhận định (5 phút)*** | | |
| - Khái niệm VSV.  - Phân loại VSV.  - Các kiểu dinh dưỡng của VSV. | | |
| **e. Phương án đánh giá** | | |
| - GV nhận xét đánh giá quá trình học tập của HS.  - Chấm điểm phiếu học tập. | | - Nhóm HS chỉnh sửa, hoàn thiện phiếu học tập, bài báo cáo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động 2. [**Tìm hiểu về quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật**] (45 phút)**  **a. Mục tiêu**  (3), (4), (12)  **b. Nội dung hoạt động**  HS viết sơ đồ tổng quát biểu thị sự tổng hợp, phân giải một số chất ở VSV.  HS chỉ ra được tổng hợp và phận giải là hai quá trình ngược nhau nhưng thống nhất cùng tồn tại trong TB.  **c. Sản phẩm học tập**  **1. Sơ đồ tổng quát biểu thị sự tổng hợp:**  *a. Tổng hợp prôtêin:*  (Axit amin) n⭢ prôtêin  *b. Tổng hợp pôlysaccarit*  (Glucôzơ)n + (ADP-glucôzơ) ⭢ (glucôzơ)n+1 + ADP  *c. Tổng hợp lipit:* bằng cách liên kết glixerol và các axit béo.  *d. Tổng hợp axit nuclêic*  Các bazơ nitric, đường 5C, H3PO4 ⭢ nuclêôtit ⭢A.nuclêic  **2. Sơ đồ tổng quát biểu thị sự phân giải:**  *a. Phân giải prôtêin*  - Phân giải ngoài: Prôtêin 🡒 aa  - Phân giải trong: VSV hấp thụ aa 🡪 tạo ra năng lượng.  *b. Phân giải pôlysaccarit*  - Phân giải ngoài: Pôlysaccarit ⭢ đường đơn  - Phân giải trong: VSV hấp thụ đường đơn, phân giải bằng hô hấp hiếu khí, kị khí hoặc lên men.  **3. Hoàn thành phiếu học tập số 3**  **4. Mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và quá trình phân giải:**  - Tổng hợp (đồng hóa) và phân giải (dị hóa) là hai quá trình ngược chiều nhau nhưng thống nhất trong mọi hoạt động sống của tế bào:  - Đồng hóa tổng hợp các chất cung cấp nguyên liệu cho dị hóa.  - Dị hóa phân giải các chất cung cấp năng lượng nguyên liệu cho đồng hóa.  **d. Tổ chức hoạt động** | | |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ (5 phút)*** | | |
| Gv yêu cầu Hs trình bày lại cấu tạo của các đại phân tử hữu cơ: protein, cacbohydrat, lipit, axit nucleic. | Tiếp nhận nhiệm vụ được giao. | |
| ***Thực hiện nhiệm vụ (20 phút)*** | | |
| Yêu cầu HS điền khuyết vào sơ đồ tổng hợp , phân giải các chất:  **Sơ đồ tổng quát biểu thị sự tổng hợp:**  - Tổng hợp prôtêin:  ? liên kết peptit prôtêin  - Tổng hợp pôlisaccarit:  (Glucôzơ)n +  ? (Glucôzơ)n+1  - Tổng hợp lipit:  ? + ? Lipit   * Tổng hợp nuclêotit:   ? + ? + ? Nuclêôtit  Axit nuclêic(AND,ARN)  **Sơ đồ tổng quát biểu thị sự phân giải:**  - Phân giải prôtêin  Prôtêin ⭢ ?  - Phân giải pôlysaccarit  Pôlysaccarit ⭢ ?  Giáo viên treo sơ đồ quá trình tổng hợp song song với quá trình phân giải và yêu cầu học sinh phân tích mối quan hệ giữa 2 quá trình. | HS chia nhóm hoàn thành điền khuyết sơ đồ tổng hợp các chất vào giấy A0.  Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật.  HS chia nhóm hoàn thành PHT số 3  Học sinh quan sát tranh và trả lời câu hỏi của giáo viên  Hoàn thành PHT số 4 | |
| ***Báo cáo nhiệm vụ ( 10 phút)*** | | |
| GV kiểm tra và nhận xét quá trình làm việc của nhóm dựa trên nhiệm vụ đã giao | Báo cáo sản phẩm của nhóm trên giấy A0 | |
| ***Kết luận, nhận định (5 phút)*** | | |
| Giáo viên kết luận:  - Một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật.  - Mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và phân giải của vi sinh vật | | |
| **e. Phương án đánh giá (5 phút)** | | |
| Giáo viên nhận xét quá trình học tập của học sinh  Giáo viên tổng hợp đánh giá của học sinh và đánh giá chung | | Chỉnh sửa, hoàn thiện sơ đồ và phiếu học tập  Các nhóm tự đánh giá và đánh giá chéo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động 4. [**Tìm hiểu về vai trò và ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn**] (phút)**  **a. Mục tiêu**  (7), (8), (12)  **b. Nội dung hoạt động**  - Nhóm 1 và 3: thực hành làm sữa chua  - Nhóm 2 và 4: thực hành làm cơm rượu  - Thực hiện PHT Số 5  **c. Sản phẩm học tập**  - Sữa chua tự làm  - Cơm rượu tự làm  - Hoàn thành phiếu học tập  - Báo cáo trên giấy A0 (Thiết kế dạng Infographic), có minh họa các hình ảnh minh chứng quá trình tự làm sữa chua, cơm rượu.  **d. Tổ chức hoạt động** | | |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ (tiết học trước)*** | | |
| Sau khi hoạt động 3 kết thúc, GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm ở nhà:  - Tìm hiểu quy trình làm sữa chua, cơm rượu.  - Thực hiện PHT Số 5  - Làm báo cáo kết quả thực hành | - Tiếp nhận nhiệm vụ được giao.  - Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên trong nhóm  - Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ. | |
| ***Thực hiện nhiệm vụ (ở nhà)*** | | |
| - Nhắc nhở, hướng dẫn HS làm thực hành.  - Sửa chữa, định hướng các nhóm hoàn thành bài tập nhóm. | - Tìm hiểu quy trình làm sữa chua, cơm rượu.  - Làm sữa chua, cơm rượu theo dõi và hoàn thành PHT.  - Làm báo cáo kết quả thực hành | |
| ***Báo cáo nhiệm vụ (20 phút)*** | | |
| - GV kiểm tra và nhận xét quá trình làm việc ở nhà của các nhóm dựa trên nhiệm vụ đã giao  - GV yêu cầu các nhóm trưng bày sản phẩm lên khu vực triển lãm phòng tranh.  - GV tổ chức cho HS tham quan, thảo luận và thưởng thức sản phẩm của từng nhóm.  - GV yêu cầu các nhóm hoàn thiện bài báo cáo thực hành (PHT Số 5).  - GV tổ chức thảo luận chung và nêu thêm một số câu hỏi | - Báo cáo công việc và sản phẩm làm việc ở nhà.  - Các nhóm trưng bày bài báo cáo thực hành (giấy A0) và sản phẩm lên men tại khu vực triển lãm 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, thưởng thức, đặt câu hỏi.  - Các nhóm trả lời các câu hỏi của nhóm khác và thảo luận theo kĩ thuật “khăn trải bàn” (PHT Số 6)một số câu hỏi của GV:  + Ngoài ứng dụng làm sữa chua, cơm rượu, vi sinh vật còn có những ứng dụng nào trong thực tiễn?  + Vi sinh vật có những vai trò gì trong thực tiễn? | |
| ***Kết luận, nhận định (10 phút)*** | | |
| **GV kết luận:** Vai trò và ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn | | |
| **e. Phương án đánh giá** | | |
| - GV chỉnh sửa, chính xác hóa PHT  - GV tổ chức cho HS tự nhận xét và nhận xét lẫn nhau  - GV đánh giá chung. | | - Chỉnh sửa, hoàn thiện các PHT  - Các nhóm tự đánh giá và đánh giá chéo dựa vào phiếu đánh giá hoạt động 4 |

**4. Hồ sơ dạy học (Phụ lục)**

**4. 1. Nội dung dạy học cốt lõi**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu chung về vi sinh vật**

**1. Khái niệm vi sinh vật**

- Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ chúng dưới kính hiển vi.

- Phần lớn vi sinh vật là cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực, một số là tập hợp đơn bào.

- Vi sinh vật có khả năng hấp thụ và chuyển hóa chất dinh dưỡng nhanh, sinh trưởng và sinh sản rất nhanh, phân bố rộng.  
**2. Phân loại các vi sinh vật**

Vi sinh vật vô cùng phong phú cả về thành phần và số lượng. Chúng bao gồm các nhóm khác nhau có đặc tính khác nhau về hình dạng, kích thước, cấu tạo và đặc biệt khác nhau về đặc tính sinh lý, sinh hoá.

Dựa vào đặc điểm cấu tạo tế bào, người ta chia ra làm 2 nhóm lớn:

- Nhóm có cấu tạo tế bào nhưng chưa có cấu trúc nhân rõ ràng (cấu trúc nhân nguyên thuỷ) gọi là nhóm Procaryotes, bao gồm vi khuẩn, xạ khuẩn và tảo lam.

- Nhóm có cấu tạo tế bào, có cấu trúc nhân phức tạp gọi là Eukaryotes bao gồm nấm men, nấm sợi (gọi chung là vi nấm) một số động vật nguyên sinh và tảo đơn bào.



**3. Các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật**

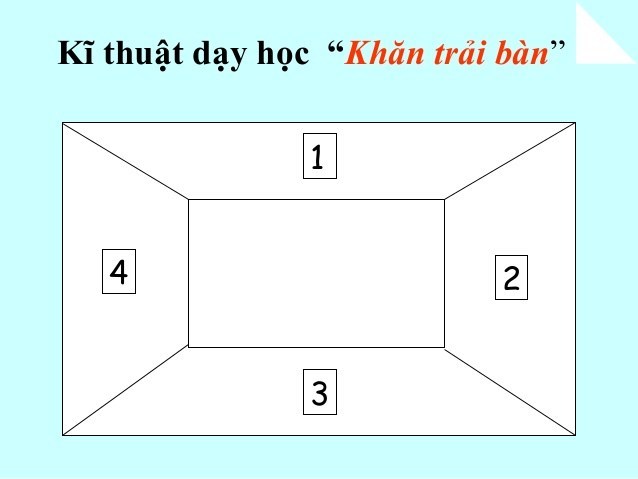
Dựa vào nhu cầu của vi sinh vật về nguồn năng lượng và nguồn cacbon, người ta phân chia các hình thức dinh dưỡng thành 4 dạng khác nhau :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu dinh dưỡng** | **Nguồn năng lượng** | **Nguồn cacbon chủ yếu** | **Các đại diện** |
| Quang tự dưỡng | Ánh sáng | Khí cacbonic | Vi khuẩn lam, tảo đơn bào, vi khuẩn lưu huỳnh màu lục và màu tía... |
| Hóa tự dưỡng | Chất vô cơ | Khí cacbonic | Vi khuẩn nitrat hóa, vi khuẩn ôxi hóa hiđrô, ôxi hóa lưu huỳnh... |
| Quang dị dưỡng | Ánh sáng | Chất hữu cơ Vi khuẩn không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía... |  |
| Hóa dị dưỡng | Chất hữu cơ | Chất hữu cơ | Nấm, động vật nguyên sinh, phần lớn vi khuẩn không quang hợp... |

**4. 2. Các hồ sơ khác**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

Hãy quan sát đoạn video 1 và ghi nhận lại các thông tin về vi sinh vật đã theo dõi được qua đọan video 1.



**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các kiểu dinh dưỡng** | **Quang tự dưỡng** | **Quang dị dưỡng** | **Hóa tự dưỡng** | **Hóa dị dưỡng** |
| Nguồn Cacbon |  |  |  |  |
| Nguồn năng lượng |  |  |  |  |

**ĐÁP ÁN PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các kiểu dinh dưỡng** | **Quang tự dưỡng** | **Quang dị dưỡng** | **Hóa tự dưỡng** | **Hóa dị dưỡng** |
| Nguồn Cacbon | CO2 | Chất vô cơ | CO2 | Chất hữu cơ |
| Nguồn năng lượng | Ánh sáng | Ánh sáng | Chất vô cơ | Chất hữu cơ |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Phân giải prôtêin** | **Phân giải polysaccarit** | | |
| **Lên men etylic** | **Lên men lactic** | **Phân giải xenlulôzơ** |
| **VSV hoặc Enzim** |  |  |  |  |
| **Nguyên liệu** |  |  |  |  |
| **Sản phẩm** |  |  |  |  |

**ĐÁP ÁN PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Phân giải prôtêin** | **Phân giải polysaccarit** | | |
| **Lên men etylic** | **Lên men lactic** | **Phân giải xenlulôzơ** |
| **VSV hoặc Enzim** | Prôtêaza | - Nấm men rượu, nấm mốc và vi khuẩn  - Amilaza | - VK lactic đồng hình hoặc dị hình | - Enzim xenlulôza |
| **Nguyên liệu** | Prôtêin | Tinh bột | Glucôzơ | Xác thực vật (xenlulôzơ) |
| **Sản phẩm** | Axit amin | Rượu etanol và CO2 | Axit lactic + CO2 + Êtanol + axit axêtic | Chất dinh dưỡng (chất mùn) cho đất. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

*.....(1)......*

*Quá trình tổng hợp*

*Quá trình phân giải*

*...........(2)........*

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

*-Cung cấpnguyênliệu*

*Quá trình tổng hợp (Đồng hóa)*

*Quá trình phân giải (Dị hóa)*

*-Cung cấpnguyênliệu*

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **Yêu cầu** |
| 1 | Tìm hiểu quy trình làm sữa chua, cơm rượu (theo nhiệm vụ từng nhóm) | Trình bày lên khổ giây A0 theo kểu Infographic |
| 2 | Ngoài sữa chua, cơm rượu hãy cho biết thêm một số ứng dụng khác của VSV trong đời sống thực tiễn. | Mỗi nhóm nêu được ít nhất 2 ứng dụng của VSV trong đời sống thực tiễn |
| 3 | Trình bày được vai trò của VSV trong đời sống thực tiễn | Mỗi nhóm thể hiện trên khổ giấy A0 kèm theo Infographic về quy trình làm sữa chua, cơm rượu. |

***Tiêu chí đánh giá hoạt động 1***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nội dung*** | ***Tiêu chí đánh giá*** | ***Điểm*** | ***Tự ĐG*** | ***ĐG chéo*** | ***GV ĐG*** |
| 1. Làm việc nhóm | - Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng.  - Hoàn thành nhiệm vụ nhóm. | 20 |  |  | x |
| 2. Kết quả thảo luận nhóm PHT số 1 | - Quan sát câu hỏi và có ý kiến nhận xét  - Ghi được nhiều thông tin về VSV | 10 đ / thông tin đúng. |  | x |  |
| 3. Kết quả thảo luận nhóm PHT số 2 | - Nêu được chính xác nguồn C và nguồn NL của các kiểu dinh dưỡng | 40 | x | x |  |
| 4. Phiếu KWL | - Hoàn thành 3 cột đầy đủ.  - Thuyết trình rõ ràng trọng tâm, thu hút người nghe.  - Quan sát và có ý kiến nhận xét các nhóm khác | 10  10  10 |  | x | x |

***Tiêu chí đánh giá hoạt động 2***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nội dung*** | ***Tiêu chí đánh giá*** | ***Điểm*** | ***Tự ĐG*** | ***ĐG chéo*** | ***GV ĐG*** |
| 1. Làm việc nhóm | Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng.  Hoàn thành nhiệm vụ nhóm. | 20 |  |  |  |
| 2. Kết quả thảo luận nhóm | Hoàn thành sơ đồ quá trình tổng hợp, phân giải các chất và phiếu học tập3,4.  Trả lời tốt câu hỏi thảo luận | 60 |  |  |  |
| 3. Trình bày sản phẩm | Sạch sẽ, đẹp, trình bày logic | 20 |  |  |  |

***Tiêu chí đánh giá hoạt động 4:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** | **Điểm** | **Tự ĐG** | **ĐG chéo** | **GV ĐG** |
| 1. Làm việc nhóm | Phân công nhiệm vụ rõ ràng, công bằng.  Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm | 10 |  |  |  |
| 2. Kết quả thực hành | Làm sữa chua, cơm rượu thành công | 20 |  |  |  |
| 3. Kết quả thảo luận nhóm | Nêu được vai trò của VSV trong thực tiễn | 20 |  |  |  |
| 4. Thảo luận phòng tranh | 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 |  |  |  |

***Ma trận kết nối giữa NLSH, YCCĐ với nội dung, PP và KTDH trong Sinh học 10***

***Chủ đề: Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở VSV***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yêu cầu cần đạt** | **Năng lực sinh học** | **Nội dung** | **PP và KTDH** | **Phương tiện dạy học** |
| Nêu được khái niệm vi sinh vật. Kể tên được các nhóm vi sinh vật. | **Nhận thức sinh học** | - Khái niệm VSV.  - Kể tên các nhóm vi sinh vật. | - PP trực quan. | - Tranh ảnh, các đoạn video về các nhóm vi sinh vật. |
| Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. | - Các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. | - PP giải quyết vấn đề.  + KT động não | -Phiếu học tập số 1.  -Phiếu học tập số 2.  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |
| Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. Phân tích được mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và quá trình phân giải. | - Quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật.  - Mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và quá trình phân giải. | - PP trực quan  + KT khăn trải bàn  - PP giải quyết vấn đề.  + KT mảnh ghép | - Các sản phẩm ứng dụng quá trình phân giải và tổng hợp VSV: nước mắm, nước tương, bột ngọt, giấm,…  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |
| Phân biệt được quá trình lên men, hô hấp ở vi sinh vật | - Quá trình lên men, hô hấp ở vi sinh vật | - PP dạy học hợp tác  + KT động não | - Phiếu học tập số 3. |
| Trình bày được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật. | Một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật. | - PP dạy học khám phá  - KT mảnh ghép | - Tranh ảnh, video |
| Thực hành được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng. | **Tìm hiểu thế giới sống** |  | - PP dạy học thực hành | - Kính hiển vi  - Dụng cụ thí ngiệm  - Dung dịch nhuộm màu |
| Phân tích được vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. (Nhận thức) | - Vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. | - PP dạy học hợp tác  + KT sơ đồ tư duy | - Các tài liệu sưu tầm về vai trò của vi sinh vật trong các lĩnh vực thực phẩm, y học, môi trường. |
| Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, cơm rượu) |  | - PP dạy học thực hành  + KTDH phòng tranh | - Sản phẩm lên men của học sinh (sữa chua, cơm rượu).  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |
| - Giải thích các bước tiến hành làm sữa chua, cơm rượu ngon.  - Giải thích các hiện tượng sữa chua không đông tụ, bị tách lớp; cơm rượu không có mùi rượu, không ngọt.  - Giải thích được lợi ích của việc ăn sữa chua, cơm rượu đối với sức khỏe con người. | **Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học vào thực tiễn** |  | - PP dạy học thực hành.  + KTDH phòng tranh | - Video về các quy trình làm sữ chua, cơm rượu.  - Bút lông, giấy A0, máy tính, máy chiếu. |

tải thêm các tại đây: <https://www.facebook.com/groups/thuvienstem>.

(hoàn toàn miễn phí)