**DINH DƯỠNG, CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT**

**VÀ NĂNG LƯỢNG Ở VI SINH VẬT**

**THỰC HÀNH LÊN MEN LACTIC**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

- Trình bày được khái niệm và đặc điểm của VSV.

- Trình bày được các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật dựa theo nguồn cacbon và năng lượng.

- Nêu được 3 loại môi trường nuôi cấy cơ bản của vi sinh vật.

- Giải thích được một số vấn đề của lên men sữa chua.

**2. Kĩ năng**

* Quan sát, phân tích.
* Đọc và tóm tắt được các nội dung trong sách giáo khoa.

**3. Thái độ**

* Yêu thích môn học.
* Quan tâm đến sức khỏe bản thân, gia đình.

**4. Định hướng phát triển năng lực**

|  |  |
| --- | --- |
| **Năng lực chung** | |
| **Nhóm năng lực** | **Năng lực thành phần** |
| **Tự học** | * Lên kế hoạch tự học phù hợp. * Tìm hiểu thêm về vi sinh vật. |
| **Phát hiện và giải quyết vấn đề** | * Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở VSV. |
| **Tư duy** | * Tư duy giải thích mối liên hệ giữa các kiểu dinh dưỡng và vai trò với môi trường. * Phát hiện mối liên quan giữa môi trường và sự sống. |
| **Giao tiếp hợp tác** | * Trao đổi, trình bày, tổng hợp kiến thức khi trao đổi bài với bạn, giáo viên. * Trình bày những thắc mắc, khó khăn xảy ra trong quá trình học tập để được hỗ trợ. |
| **Sử dụng CNTT** | * Sử dụng internet để tìm hiểu 1 số kiến thức mở rộng theo yêu cầu của giáo viên và nhu cầu tự học. |
| **Năng lực chuyên biệt** | |
| * Hình thành năng lực tự học hỏi, khám phá các quá trình thực tế liên quan đến VSV. * Hình thành suy nghĩ, hành động để giữ gìn sức khỏe cho bản thân và gia đình. | |

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

* Giáo án bài 22 và 24.
* Kiến thức mở rộng.

**2. Học sinh**

* Sách giáo khoa.
* Bài 22 và 24 đọc trước.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Kiểm tra bài cũ**

* Không KTBC.

1. **Hoạt động khởi động kết nối**

Giới thiệu phần mới, chương mới.

**3. Hoạt động hình thành kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Kiến thức** |
| **- Hoạt động 1:** Tìm hiểu khái niệm VSV.  **- Mục tiêu hoạt động**: HS phát biểu được khái niệm và nêu đặc điểm của VSV. | | |
| - Giáo viên giới thiệu, phân tích 2 mẫu vật VSV làm mốc quả đu đủ và VSV giúp cải làm dưa được lên men chua. Hỏi HS có nhìn thất rõ từng VSV bằng mắt thường không? Phải dùng phương tiện gì? VSV là gì?  - Quan sát hình trên màn chiếu, cho biết: vi sinh vật cấu tạo từ mấy tế bào? Những tế bào đó là tế bào nhân sơ hay nhân thực? 🡪 đặc điểm cấu tạo của vi sinh vật là gì?  - Câu hỏi 2: Kích thước nhỏ đem lại ưu thế gì về dinh dưỡng, sinh trưởng và phát triển cho VSV?   * Vi sinh vật có sự phân bố như thế nào? Ví dụ? | - Không nhìn thấy rõ bằng mắt thường, phải dùng kính hiển vi. 🡪 VSV là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ được dưới kính hiển vi.  - Cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực, một số là tập hợp đơn bào  - Hấp thụ và chuyển hóa chất dinh dưỡng nhanh, sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.  - Phân bố rộng. ví dụ nước mặn, nước nóng, trong không khí…. | **I. KHÁI NIỆM VI SINH VẬT**  Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ được dưới kính hiển vi.  \* Đặc điểm:  - Cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực, một số là tập hợp đơn bào.  - Hấp thụ và chuyển hóa chất dinh dưỡng nhanh.  - Sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.  - Phân bố rộng. |
| **- Hoạt động 2:** Tìm hiểu các kiểu dinh dưỡng.  - **Mục tiêu hoạt động**: HS liệt kê được các kiểu dinh dưỡng và các môi trường nuôi cấy. | | |
| * Vi sinh vật cần những chất cơ bản nào? * Liệt kê các loại môi trường nuôi cấy cơ bản trong phòng thí nghiệm. Có 3 bình nuôi cấy VSV trong phòng thí nghiệm như sau:   + Bình 1 chứa 50 ml nước ép cà chua  + Bình 2 chứa 30 ml nước ép cà chua và 20 ml glucôzơ (C6H12O6)  + Bình 3 chứa 50 ml glucôzơ (C6H12O6)  Hãy cho phân loại 3 bình nuôi cấy này theo các loại môi trường nuôi cấy cơ bản.  Tổ chức cho HS thảo luận hoạt động 2 trong phiếu học tập trong vòng 5 phút.  - GV: quản lý, hỗ trợ các em khi cần thiết, hết thời gian yêu cầu HS bất kì trong các nhóm trả lời câu hỏi, gọi HS nhóm khác nhận xét.  - HS: thảo luận nhóm, tìm đáp án cho các yêu cầu trong PHT.  - HS dán các nội dung lên bảng để hoàn thiện bảng nội dung các kiểu dinh dưỡng. | - Khoảng 10 nguyên tố cơ bản để tổng hợp nên các đại phân tử cần thiết.  - Môi trường tự nhiên: MT 1; MT tổng hợp: MT 3; MT bán tổng hợp: MT 2. | **II. MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC KIỂU DINH DƯỠNG**  **1. Các loại môi trường cơ bản**  Trong phòng thí nghiệm, môi trường nuôi cấy được chia làm 3 loại cơ bản:  - Môi trường dùng chất tự nhiên (gồm các hợp chất tự nhiên)  - Môi trường tổng hợp (gồm các chất có thành phần và số lượng đã biết)  - Môi trường bán tổng hợp (gồm các hợp chất tự nhiên và các hợp chất đã biết thành phần)  **2. Các kiểu dinh dưỡng**  Dựa vào nhu cầu của vi sinh vật về nguồn năng lượng và nguồn cacbon, người ta chia các hình thức dinh dưỡng thành 4 kiểu:  - Quang tự dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn cacbon là CO2.  - Hóa tự dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là chất vô cơ và nguồn cacbon là CO2.  - Quang dị dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn cacbon là chất hữu cơ.  - Hóa dị dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là chất hữu cơ và nguồn cacbon là chất hữu cơ. |
| **- Hoạt động 3:** Tìm hiểu về lên men Lactic.  - **Mục tiêu hoạt động**: Giải thích một số vấn đề xảy ra trong lên men sữa chua. | | |
| Giới thiệu cho HS về quá trình lên men lactic, cụ thể là quá trình làm sữa chua tại nhà. Hướng dẫn SH trả lời các câu hỏi lệnh trong bài thực hành.  - Vì sao sữa chua bị sệt lại?  - Vì sao sữa chua hầu như không có VSV gây hại?  - Vì sao sữ chua bổ dưỡng? | Trả lời các câu hỏi lệnh:  + Do Protein bị biến tính, kết tủa.  + Do quá trình phân giải của vi khuẩn tạo pH thấp ức chế VSV hoạt động.  + Quá trình phân giải của VSV tạo ra các vitamin. |  |

**4. Hoạt động luyện tập**

Đọc qua nội dung lên men và hô hấp, bài 23.

**5. Hoạt động vận dụng tìm tòi, mở rộng**

Tìm hiểu một số ứng dụng của các quá trình tổng hợp, phân giải của VSV.

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

**NHẬN XÉT CỦA TỔ TRƯỞNG**

*Cà Mau, ngày tháng năm 20*

Ký duyệt của Tổ trưởng

**Hồng Thị Kiều Linh**

**Lương Thị Phương Thảo**

**KÝ DUYỆT**