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

***Tiết 1: QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP******VÀ PHÂN GIẢI CÁC CHẤT Ở VI SINH VẬT***

*Tiết 2:* ***THỰC HÀNH LÊN MEN ÊTILIC VÀ LACTIC***

***I. MỤC TIÊU BÀI HỌC***

**1. Kiến thức**

- Học sinh phải nêu được sơ đồ tổng hợp các chất ở vi sinh vật.

- Phân biệt được sự phân giải trong và ngoài tế bào ở vi sinh vật nhờ enzim.

- Nêu được 1 số ứng dụng đặc điểm có lợi, hạn chế đặc điểm có hại của quá trình tổng hợp và phân giải các chất để phục vụ cho đời sống và bảo vệ môi trường.

**2.Kĩ năng**

- Biết cách làm thí nghiệm và quan sát được hiện tượng.

**3.Thái độ**

- Biết cách làm sữa chua và muối chua rau quả.

**4. Phát triển năng lực**

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì

- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.

- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.

- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.

- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.

- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô…

- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...

- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

**II. PHƯƠNG PHÁP, KĨ THUẬT DẠY HỌC**

**1.Phương pháp dạy học**

- Phương pháp đặt và giải quyết vấn đề…

- Phương pháp dạy học theo nhóm, pp kiểm chứng

**2.Kĩ thuật dạy học**

- Kỹ thuật tia chớp, kỹ thuật thông tin phản hồi trong dạy học, kỹ thuật động não.

**III. CHUẨN BỊ**

*- Tranh vẽ sơ đồ về các quá trình tổng hợp axit amin, proteinotein...và gạch dưới các axit amin không thay thế mà vi sinh vật có thể tổng hợp được.*

*- Sơ đồ phân giải 1 số chất, lên men lăctic, êtilic...*

*- Có thể chuẩ bị trước tranh vẽ vi khuẩn axêtic, nấm cúc đen, vi khuẩn lam hình sợi xoắn, nấm men..*

*.* ***IV. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC***

***1. Ổn định tổ chức:***

*Kiểm tra sĩ số - chuẩn bị bài của học sinh.*

***2. Kiểm tra bài cũ:***

*Hãy trình bày các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật? So sánh giữa quang tự dưỡng và hoá tự dưỡng, quang dị dưỡng và hoá dị dưỡng.*

***3. Giảng bài mới:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Họat động của giáo viên** | | | **Họat động của học sinh** | | **Nội dung** | |
| **A. KHỞI ĐỘNG**  \* ***Mục tiêu :***  **-** Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới  - Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.  ***\* Phương pháp: trò chơi, gợi mở..***  ***\* Định hướng năng lực:*** giải quyết vấn đề, năng lực nhận thức | | | | | | | |
| Tranh vẽ sơ đồ về các quá trình tổng hợp axit amin, proteinotein...và gạch dưới các axit amin không thay thế mà vi sinh vật có thể tổng hợp được.  **⬄ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:**  Học sinh tập trung chú ý;  Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;  Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,  Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức. | | | | | | | |
| **B: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  \* ***Mục tiêu :***  - Học sinh phải nêu được sơ đồ tổng hợp các chất ở vi sinh vật.  - Phân biệt được sự phân giải trong và ngoài tế bào ở vi sinh vật nhờ enzim.  - Nêu được 1 số ứng dụng đặc điểm có lợi, hạn chế đặc điểm có hại của quá trình tổng hợp và phân giải các chất để phục vụ cho đời sống và bảo vệ môi trường.  ***\* Phương pháp:*** Thuyết trình , phân tích, giảng bình  ***\* Định hướng năng lực:*** giải quyết vấn đề, năng lực nhận thức | | | | | | | |
| + Trình bày cách thí nghiệm lên men rượu.  + Chia nhóm TN.  - Lưu ý thắc mắc của HS và giảng giải.  - GV hỏi Quá trình lên men rượu cần điều kiện gì? | | -HS: Quan sát , nếu có gì thắc mắc hỏi GV.  - HS nghiên cứu SGK trang 95 trình bày thí nghiệm.  - Các nhóm tiến hành thí nghiệm.làm giống như hướng dẫn của SGK + làm mẫu của giáo viên  -Các nhóm báo cáo kết quả TH theo mẫu SGK.  - Trình bày cách lên men rượu trong dân gian. | | | I.Thí nghiệm lên men Êtilic.  a) Nội dung tiến hành:  b) Thu hoạch  - Đành giá kết quả của các nhóm và nhắc nhở cả lớp để nguyên thí nghiệm để theo dõi tiếp.  - kiểm tra các mẫu TH của nhóm, nếu nhóm nào làm sai yêu cầu làm lại , nhóm làm đúng yêu cầu làm bài thu hoạch theo mẫu trong sách.  II. Thí nghiệm lên men Lactíc.( Hướng dẫn lý thuyết cho học sinh; còn phần thực hành các em tiến hành ở nhà sau một tuần nộp mẫu)  a) Làm sữa chua  b) Muối chua rau quảthích cơ sở khoa | | |
| - Giải thích cơ sở khoa học của quá trình lên men lactic.  - Cách tiến hành: Hướng dẫn học sinh làm giống theo SGK.  - Giải học của quá trình muối chua rau quả.  - Cách tiến hành: Hướng dẫn học sinh làm giống theo SGK. | | -Trình bày Cơ sở khoa học của quá trình lên men lactic.  -Yêu cầu HS trình bày cách làm sữa chua ở nhà , so sánh với cách trình bày trong sách.  -Trình bày Cơ sở khoa học của quá trình muối chua.  -Yêu cầu HS trình bày cách làm sữa chua ở nhà , so sánh với cách trình bày trong sách. | |  | | |
| **C: LUYỆN TẬP**  ***Mục tiêu:*** - - Luyên tập để HS củng cố những gì đã biết .  - Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS.  ***Phương pháp dạy học:*** Giao bài tập  ***Định hướng phát triển năng lực:*** giải quyết vấn đề, năng lực giao tiếp, năng lực nhận thức. | | | | | | |
| **Câu 1:** Các axit amin nối với nh bằng liên kết nào sau đây để tạo nên phân tử protein?  A. Liên kết peptit  B. Liên kết dieste  C. Liên kết hidro  D. Liên kết cộng hóa trị  **Hiển thị đáp án**  Đáp án: **A**  **Câu 2:** Trong quá trình tổng hợp polosaccarit, chất khởi đầu là  A. Axit amin  B. Đường glucozo  C. ADP  D. ADP – glucozo  **Hiển thị đáp án**  Đáp án: **D**  **Câu 3:** Ở vi sinh vật, lipit được tạo nên do sự kết hợp giữa các chất nào sau đây?  A. Glixerol và axit amin  B. Glixerol và axit béo  C. Glixerol và axit nucleic  D. Axit amin và glucozo  Đáp án: **B**  **Câu 4:** Sơ đồ đúng về quá trình tổng hợp nên là axit nucleic là  A. bazo nito + đường 5 cacbon + axit photphoric → nucleotit → axit nucleic  B. bazo nito + đường 5 cacbon + axit amin → axit photphoric → axit nucleic  C. bazo nito + đường 5 cacbon + axit amin → axit photphoric → axit nucleic  D. Glixerol + axit béo → nucleotit → axit nucleic  **Hiển thị đáp án**  Đáp án: **A**  **Câu 5:** Ý nào sau đây là sai về quá trình phân giải protein?  A. Quá trình phân giải protein phức tạp thành các axit amin được thực hiện nhwof tác dụng của enzim proteaza  B. Khi môi trường thiếu nito, vi sinh vật có thể khử amin của axit amin, do đó có hiện tượng khí amoniac bay ra  C. Khi môi trường thiếu cacbon và thừa nito, vi sinh vật có thể khử amin của axit amin, do đó có hiện tượng khí amoniac bay ra  D. Nhờ có tác dụng của proteaza của vi sinh vật mà protein của đậu tương được phân giải thành các axit amin  **Hiển thị đáp án**  Đáp án: **D** | | | | | | |
| **D: VẬN DỤNG (8’)**  ***Mục tiêu:*** -Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kĩ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới ,nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.  -Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.  ***Phương pháp dạy học:*** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  ***Định hướng phát triển năng lực:***   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sang tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. | | | | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Đặc điểm so sánh* | ***Lên men lactic*** | ***Lên men rượu*** | | *Loại vi sinh vật* | *Vi khuẩn lactic đồng hình hoặc dị hình* | *-Nấm men rượu, có thể có nấm mốc, vi khuẩn* | | *Sản phẩm* | *-Lên men đồng hình hầu như chỉ có axit lactic.*  *-Lên men dị hình còn có thêm CO2 Êtilic và axit hữu cơ khác* | *- Nấm men: rượu êtilic, CO2*  *- Nấm mốc, vi khuẩn ngoài rượu, CO2 còn có các chất hữu cơ khác* | | *Nhận biết* | *Có mùi chua* | *Có mùi rượu* | | *Số ATP thu được*  *từ 1 mol glucôzơ* | *-Lên men đồng hình*  *2molATP/1mol glucôzơ*  *-Lên men dị hình*  1molATP/1mol glucôzơ | *-Nấm men rượu*  2molATP/1mol glucôzơ  *-Nấm mốc, vi khuẩn*  1-2molATP/1molglucôzơ | | | | | | | |
| **E: MỞ RỘNG (2’)**  ***Mục tiêu:*** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học  ***Phương pháp dạy học:*** Giao nhiệm vụ  ***Định hướng phát triển năng lực:*** tự chủ-tự học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội, giải quyết vấn đề | | | | | | |
| Nghiên cứu quá trình lên men áp dụng trong thực tế | | | | | | |

**4. Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

Đọc bài mới