*Ngày soạn: 30/12/2023*

*Ngày dạy: 2,3/1/2024*

*Tiết: 62,63*

**BÀI 28: THỰC HÀNH LÀM SỮA CHUA VÀ QUAN SÁT VI KHUẨN**

**(STEM: EM TẬP LÀM SỮA CHUA )**

*(Thời lượng: 02 tiết - KHTN 6)*

**A, Tên chủ đề: HOẠT ĐỘNG STEM: EM TẬP LÀM SỮA CHUA**

**B, Mô tả chủ đề**

- Trong cơ thể người có thể chứa đến hàng trăm nghìn tỉ vi khuẩn. Vi khuẩn có lợi có số lượng rất lớn, giúp ức chế vi khuẩn có hại, tang cường miễn dịch, hỗ trợ tiêu hóa.

- Trong sữa chua chứa nhiều vi khuẩn lactic có lợi và các vitaminA,B,D…canxi, tăng sức đề kháng cho cơ thể.

- Vi khuẩn lactic đây là chủng vi khuẩn phổ biến nhất trong sữa chua. Chủng vi khuẩn này có vai trò quan trọng trong quá trình tiêu hóa bởi chúng tạo ra acid lactic và hydro peroxide, ức chế sự phát triển của vi khuẩn có hại. Nhờ đó, chúng còn có khả năng:

- Giảm nguy cơ ung thư đại trực tràng

- Tăng cường hoạt động của hệ miễn dịch

- Ngoài ra còn có nhiều ích lợi đối với điều trị rối loạn tiêu hóa và táo bón ở trẻ em. Trong chủ đề này, HS sẽ thực hiện dự án làm sản phẩm sữa chua.

- Theo đó, HS phải tìm hiểu và vận dụng kiến thức của các bài sau:

+ Bài 8. Đo nhiệt độ ( Kiến thức vật lí).

+ Bài 7. Đo thời gian ( Kiến thức vật lí).

+ Kiến thức hóa học: HS hiểu được lên men lactic là quá trình chuyển hóa cacbohydrat thành axit lactic nhờ vào hoạt động của các vi sinh vật, chủ yếu là vi khuẩn lactic diễn ra trong điều kiện yếm khí.

+ Tại quá trình này, đường lactose sẽ được chuyển vào bên trong tế bào vi sinh vật nhờ các cơ chế chuyên biệt. Sau đó, chúng sẽ được phân hủy và chuyển hóa thành các axit. Quá trình này được sử dụng để sản xuất các loại sữa chua, phô mai hay bơ,...

+ Bài 27, 28: Vi khuẩn (Kiến thức sinh học).

+ Kiến thức tin học: Vận dụng kiến thức tin học để xây dựng bài thuyết trình PowerPoint, tìm hiểu thông tin qua mạng Internet…

**C, Bài dạy: Thực hành làm sữa chua và quan sát vi khuẩn (stem: em tập làm sữa chua )**

1. **Mục tiêu**
   1. **Kiến thức:**

Tiết 1:

- Thực hành quan sát và vẽ được hình vi khuẩn quan sát được dưới kính hiển vi quang học.

Tiết 2:

- Vận dụng được hiểu biết về vi khuẩn vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn . Vận dụng được các kiến thức đã học để làm được sản phẩm sữa chua.

- Đề xuất được các nguyên liệu và cách thức làm sữa chua đạt yêu cầu.

- Nêu được vai trò của vi khuẩn có trong sữa chua đối với quá trình tiêu hóa của con người.

* 1. **Năng lực**
* NLKHTN:
* Biết cách làm sữa chua
* Vận dụng được các kiến thức đã học để làm được sản phẩm sữa chua.
* Năng lực chung: Tự học, giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề.
  1. **Phẩm chất:**
     + Chăm chỉ, Trung thực, trách nhiệm.

1. **Thiết bị dạy học và học liệu**
   * + Nhiệt kế: 3 cái (1 cái/nhóm).
     + Ấm đun nước
     + Thùng xốp có nắp: 3 cái
     + Hũ đựng sản phẩm làm sữa chua: 50 cái.
     + Hai hộp sữa chua không đường/ nhóm
     + Một hộp sữa đặc ông thọ/ nhóm
     + Chai sữa tươi tiệt trùng: 1 lit.
2. **Tiến trình dạy học**

**TIẾT 1**

**1. Hoạt động 1: Khởi động** *(Xác định vấn đề học tập là thực hành quan sát và vẽ hình ảnh vi khuẩn quan sát được)*

1. **Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là thực hành quan sát và vẽ hình ảnh vi khuẩn.
2. **Nội dung:**

**-** GV tổ chức hoạt động: Trong thời gian 1 phút, các bạn lần lượt đọc tên 1 loại vi khuẩn thường gặp mà HS biết.

**-** GV đặt câu hỏi:

**CH1:** Trong số các vi khuẩn vừa kể trên, Vi khuẩn nào là loại vi khuẩn có lợi?

**CH2:** Vi khuẩn có lợi thường có nhiều trong loại thực phẩm nào?

1. **Sản phẩm:**

**-** Câu trả lời như: trực khuẩn, xoắn khuẩn, liên cầu khuẩn, tụ cầu khuẩn, vi khuẩn lao, vi khuẩn tả, vi khuẩn E.coli, vi khuẩn Lactobacillus, vi khuẩn probiotic, …..

**-** Các vi khuẩn có lợi: vi khuẩn E.coli, vi khuẩn Lactobacillus…

**-** Vi khuẩn có lợi thường có nhiều trong sữa chua, rau củ muối, hạt đậu tương lên men…

1. **Tổ chức thực hiện:**

\* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

* GV cho HS nhận nhiệm vụ câu hỏi

\*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS nhớ lại kiến thức đã học ở tiết trước để kể tên các loại vi khuẩn.

- GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ

- HS nhớ lại kiến thức đã học ở tiết trước để trả lời câu hỏi của GV.

\* Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

* HS lần lượt trả lời nhanh các loại vi khuẩn. Bạn chiến thắng là bạn trả lời đúng và nhiều đến khi hết thời gian quy định
* GV làm trọng tài để xác định các phương án trả lời đúng và theo dõi thời gian.
* HS trả lời câu hỏi do GV đặt ra.

\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV nhận xét và thông báo bạn chiến thắng.

- GV nhận xét câu trả lời của HS và dẫn dắt vào bài: Qua bài học trước các em đã biết nhiều loại vi khuẩn có hại nhưng cũng có nhiều loại vi khuẩn có lợi. Các vi khuẩn này luôn tồn tại xung quanh chúng ta. Một loại thực phẩm có chứa nhiều vi khuẩn có lợi đó là sữa chua. Vậy trong sữa chua có những loại vi khuẩn nào, chúng có hình dạng ra sao và để làm sữa chua cần có những thao tác thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Thực hành quan sát tế bào vi khuẩn trong sữa chua**

1. **Mục tiêu:**

- Thực hành làm tiêu bản mẫu sữa chua.

- Thực hành quan sát và vẽ được hình vi khuẩn quan sát được dưới kính hiển vi quang học.

1. **Nội dung:**

- GV: Yêu cầu HS nghiên cứu thông tin mục II.1 SGK trang 96, thảo luận nhóm 6 – 8 HS, đề xuất các dụng cụ, nguyên liệu cần dùng cho thí nghiệm thực hành quan sát vi khuẩn trong sữa chua.

- GV chiếu hình ảnh hoặc video hướng dẫn HS làm tiêu bản mẫu sữa chua để quan sát.

- GV: Yêu cầu các nhóm tiến hành làm tiêu bản và quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi; vẽ hình và nhận xét vào phiếu thực hành.

1. **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

* HS vẽ hình vi khuẩn quan sát được bằng kính hiển vi.
* HS nhận xét được: Vi khuẩn có nhiều hình dạng khác nhau (hình que, hình xoắn, hình cầu). Phân bố riêng lẻ hoăc thành từng đám.

1. **Tổ chức thực hiện:**

\* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV Yêu cầu HS nghiên cứu thông tin mục II.1 SGK trang 96, thảo luận nhóm 6 – 8 HS, đề xuất các dụng cụ, nguyên liệu cần dùng cho thí nghiệm thực hành quan sát vi khuẩn trong sữa chua vào phiếu thực hành.

- GV chiếu hình ảnh hoặc video hướng dẫn HS làm tiêu bản mẫu sữa chua để quan sát.

- GV: Yêu cầu các nhóm tiến hành làm tiêu bản và quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi; vẽ hình và nhận xét vào phiếu thực hành.

\*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận nhóm, theo dõi hình ảnh (hoặc video) hướng dẫn, thực hiện các nhiệm vụ do GV đưa ra.

- GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ/ hỗ trợ các nhóm (nếu cần).

\* Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

- GV gọi 1 – 2 nhóm báo cáo kết quả thực hành. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV tổ chức cho HS các nhóm tự đánh giá và các nhóm đánh giá đồng đẳng.

- GV nhận xét, đánh giá hoạt động học tập của học sinh.

**TIẾT 2**

**Hoạt động 2.2: Thực hành làm sữa chua.**

***2.2.1.:* XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ STEM**

**a,Mục đích**

- Học sinh trình bày được kiến thức về vai trò của vi khuẩn lactic trong sữa chua đối với sức khỏe con người.

- Biết được các bước làm sữa chua

- Hiểu rõ các tiêu chí đánh giá sản phẩm.

- Biết các bước làm tiêu bản quan sát vi khuẩn lactic trong sữa chua dưới kính hiển vi.

Làm được tiêu bản và quan sát, vẽ hình.

**b,Nội dung:**

- GV yêu cầu HS trình bày một số thông tin đã biết về vai trò của vi khuẩn lactic trong sữa

chua.

- GV nêu nhiệm vụ dự án học tập*: Xây dựng một bản báo cáo xác định vai trò của* vi khuẩn

lactic trong sữa chua.

- Cho biết các dụng cụ, nguyên liệu cần chuẩn bị để làm sữa chua

- Quy trình làm sữa chua.

- GV thông báo, phân tích và thống nhất với HS việc đánh giá từng tiêu chí của sản phẩm

- GV hướng dẫn HS về tiến trình dự án và yc HS ghi vào nhật kí học tập:

**Bước 1:***Nhận nhiệm vụ.*

**Bước 2**: *Tìm hiểu kiến thức, kĩ năng liên quan.*

**Bước 3:***Lên kế hoạch triển khai thử nghiệm và báo cáo.*

**Bước 4**: *Thực hiện thử nghiệm, rút ra KL và xây dựng bản báo cáo.*

**Bước 5**: *Báo cáo và đánh giá, hoàn thiện sản phẩm*

GV giao nhiệm vụ cho cho các nhóm tìm hiểu kiến thức và kĩ năng trước khi làm sản phẩm.

**c,Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh:**

Kết thúc hoạt động, HS cần đạt được sản phẩm thỏa mãn những yêu cầu

– Bản phân công nhiệm vụ của các thành viên,kế hoạch thực hiện các nhiệm vụ của dự án

- Bảng tiêu chí của sản phẩm phù hợp với nhiệm vụ dự án.

**d,Cách thức tổ chức hoạt động:**

***Bước 1.*** Đặt vấn đề, chuyển giao nhiệm vụ

***Bước 2.*** Giao nhiệm vụ cho HS và xác lập tiêu chí đánh giá sản phẩm

STT Tên nhóm Tên các thành viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nhóm 1 |  |
| 2 | Nhóm 2 |  |
| 3 | Nhóm 3 |  |
| 4 | … | … |

Với các nhiệm vụ của dự án, sản phẩm của dự án được đánh giá theo các tiêu chí: *GV cung cấp các tiêu chí đánh giá*

***Phiếu đánh giá sản phẩm***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** |
| 1 | Nêu được các thiết bị, dụng cụ, nguyên liệu chuẩn bị làm sữa chua | 1 |
| 2 | Nêu được quy trình làm sữa chua | 1 |
| 3 | Quay được video các bước tiến hành làm sữa chua của nhóm | 1 |
| 4 | Sản phẩm màu sắc trắng sữa | 2 |
| 5 | Mùi vị đặc trưng của vị sữa chua | 2 |
| 6 | Chất lượng sữa có độ chua vừa phải, dẻo, quánh | 3 |
|  | **Tổng** | **10** |

***Bước 3.*** GV thống nhất kế hoạch triển khai tiếp theo….

*HĐ1:Giao nhiệm vụ dự án (Tiết 1)*

*HĐ2:Nghiên cứu kiến thức nền và xác định kế hoạch thực hiện dự án*

*HĐ3:Báo cáo kiến thức nền và xây dựng kế hoạch thực hiện dự án*

*HĐ4:Tiến hành các nghiên cứu các bước làm sản phẩm, thử nghiệm và điều chỉnh*

*HĐ5:Báo cáo, giới thiệu sp+ Thực hành quan sát vi khuẩn* lacti

**2.2.2. NGHIÊN CỨU KIẾN THỨC NỀN VÀ XÁC ĐỊNH KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**a,Mục đích của hoạt động:** Học sinh hình thành kiến thức mới về qui trình lên men; đề xuất được giải pháp và đưa

ra các yếu tố ảnh hưởng đến sản phẩm sữa chua

**b,Nội dung hoạt động:** Học sinh nghiên cứu sách giáo khoa và tài liệu tham khảo về các kiến thức trọng tâm sau:

* Bài 8. Đo nhiệt độ ( Kiến thức vật lí).
* Bài 7. Đo thời gian ( Kiến thức vật lí).
* Kiến thức hóa học: HS hiểu được lên men lactic là quá trình chuyển hóa cacbohydrat

thành axit lactic nhờ vào hoạt động của các vi sinh vật, chủ yếu là vi khuẩn lactic diễn ra trong

điều kiện yếm khí.

- Tại quá trình này, đường lactose sẽ được chuyển vào bên trong tế bào vi sinh vật nhờ các cơ chế chuyên biệt. Sau đó, chúng sẽ được phân hủy và chuyển hóa thành các axit. Quá trình này được sử dụng để sản xuất các loại sữa chua, phô mai hay bơ,...

- Bài 27,28: Vi khuẩn (Kiến thức sinh học).

- Kiến thức tin học: Vận dụng kiến thức tin học để xây dựng bài thuyết trình PowerPoint, tìm hiểu thông tin qua mạng Internet…

- HS nghiên cứu kiến thức và trả lời được:

+ Ở nhiệt độ nào là thích hợp nhất cho vi khuẩn lactic lên men?

+ Vì sao không nên dung nước sôi để pha hộp sữa chua dùng làm giống?

- Học sinh xây dựng phương án thiết kế làm sữa chua và chuẩn bị cho buổi trình bày trước lớp (các hình thức: thuyết trình, poster, powerpoint...). Hoàn thành bản thiết kế (phụ lục đính kèm) và nộp cho giáo viên.

- Yêu cầu:

- Bản thiết kế chi tiết có các nguyên vật liệu sử dụng, mô tả cách làm, kèm hình ảnh, …

- Trình bày, giải thích và bảo vệ bản thiết kế theo các tiêu chí đề ra.

**c,Sản phẩm của học sinh ( GV dự kiến )**

- Học sinh đề xuất và lựa chọn giải pháp có căn cứ, xây dựng được bản thiết kế làm sữa

chua đảm bảo các tiêu chí.

**d,Cách thức tổ chức**

**-** Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh:

+ Nghiên cứu kiến thức trọng tâm: lên men lactic

+ Xây dựng bản thiết kế quy trình làm sữa chua

+ Lập kế hoạch trình bày và bảo vệ bản thiết kế.

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm:

+ Tự đọc và nghiên cứu sách giáo khoa, các tài liệu tham khảo, tìm kiếm thông tin trên Internet…

+ Đề xuất và thảo luận các ý tưởng ban đầu, thống nhất một phương án thiết kế tốt nhất;

+ Xây dựng và hoàn thiện bản thiết kế làm sữa chua.

+ Lựa chọn hình thức và chuẩn bị nội dung báo cáo.

- Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh khi cần thiết.

+ Quy trình làm sữa chua:

Bước 1: Đun sôi 1 lít nước hoặc sữa tươi sau đó để nguội đến khoảng 50 độ (hoặc pha 2 lon nước nóng với 1 lon sữa tươi nguội để được khoảng 1 lít dung dịch có nhiệt độ khoảng 50 độ C).

Bước 1: Đổ hộp sữa đặc vào dung dịch nước ấm nước ấm.Sau đó trộn đều để sữa đặc tan

hết. Tiếp theo đổ thêm hộp sữa chua vào hỗn hợp đã pha và trộn đều.

Bước 3: Rót hỗn hợp thu được vào các hũ sạch đã chuẩn bị, đặt vào thùng xốp và đậy nắp lại ủ ấm từ 10-12h.

Sau thời gian ủ ấm lấy sản phẩm ra và bảo quản trong tủ lạnh.

**2.2.3: LÊN KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI THỬ NGHIỆM VÀ VIẾT BÁO CÁO.**

**a,Mục đích của hoạt động:** Học sinh phân công nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm, hoàn thiện và trình bày được bản thiết kế làm sữa chua.

**b,Nội dung hoạt động**

- Phân công công việc, lên kế hoạch làm sữa chua.

**Tên nhóm:……………….**

**Vị trí Mô tả nhiệm vụ Tên thành viên**

Nhóm trưởng Quản lí các thành viên trong nhóm, hướng dẫn, góp ý, đôn đốc các thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ

Thư kí Thành viên Thành viên

*Các nhiệm vụ là dự kiến, có thể thay đổi theo thực tế triển khai nhiệm vụ của nhóm. Một*

*thành viên có thể đảm nhận nhiều công việc.*

- Học sinh trình bày, giải thích và bảo vệ bản thiết kế theo các tiêu chí đề ra.

- Thảo luận, đặt câu hỏi và phản biện các ý kiến về bản thiết kế; ghi lại các nhận xét, góp ý; tiếp thu và điều chỉnh bản thiết kế nếu cần.

**c,Sản phẩm của học sinh:** Bản thiết kế làm sữa chua sau khi được điều chỉnh và hoàn thiện.

**d,Cách thức tổ chức**

- Giáo viên đưa ra yêu cầu về: Nội dung cần trình bày; Thời lượng báo cáo; Cách thức trình bày bản thiết kế và thảo luận.

- Học sinh hoàn thiện bản báo cáo, thảo luận.

- Giáo viên điều hành, nhận xét, góp ý và hỗ trợ học sinh.

+ Quy trình làm sữa chua:

Bước 1: Đun sôi 1 lít nước hoặc sữa tươi sau đó để nguội đến khoảng 50 độ (hoặc pha 2 lon nước nóng với 1 lon sữa tươi nguội để được khoảng 1 lít dung dịch có nhiệt độ khoảng 50 độ C).

Bước 1: Đổ hộp sữa đặc vào dung dịch nước ấm nước ấm.Sau đó trộn đều để sữa đặc tan

hết. Tiếp theo đổ thêm hộp sữa chua vào hỗn hợp đã pha và trộn đều.

Bước 3: Rót hỗn hợp thu được vào các hũ sạch đã chuẩn bị, đặt vào thùng xốp và đậy nắp lại ủ ấm từ 10-12h.

Sau thời gian ủ ấm lấy sản phẩm ra và bảo quản trong tủ lạnh.

**2.2.4. THỬ NGHIỆM LÀM SỮA CHUA**

**a,Mục đích của hoạt động**

- Học sinh dựa vào bản thiết kế đã lựa chọn để chế tạo sữa chua đảm bảo yêu cầu đặt ra.

- Học sinh thử nghiệm, đánh giá sản phẩm và điều chỉnh nếu cần.

**b,Nội dung hoạt động**

**-** Học sinh sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ (Sữa tươi , hộp sữa chua vinamilk,….. ) để tiến hành chế tạo sữa chua theo bản thiết kế.

- Trong quá trình thực hiện các nhóm đồng thời thử nghiệm và điều chỉnh.

**c,Sản phẩm của học sinh:** Mỗi nhóm có một sản phầm sữa chua.

**d,Cách thức tổ chức**

- Giáo viên giao nhiệm vụ:

+ Sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cho trước để chế tạo sữa chua

+ Thử nghiệm, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm.

- Học sinh tiến hành thử nghiệm và hoàn thiện sản phẩm theo nhóm.

- Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh nếu cần.

**2.2.5. TRÌNH BÀY SẢN PHẨM SỮA CHUA.**

**a,Mục đích của hoạt động**

- Các nhóm học sinh giới thiệu SỮA CHUA trước lớp, chia sẻ về kết quả thử nghiệm, thảo luận và định hướng cải tiến sản phầm.

**b,Nội dung hoạt động**

- Các nhóm trình diễn sản phẩm trước lớp.

- Đánh giá sản phẩm dựa trên các tiêu chí đã đề ra:Có vị ngọt và chua thanh vừa phải Mịn, thơm mùi sữa.

- Chia sẻ, thảo luận để tiếp tục điều chỉnh, hoàn thiện sản phẩm.

+ Các nhóm tự đánh giá kết quả nhóm mình và tiếp thu các góp ý, nhận xét từ giáo viên và các nhóm khác;Sau khi chia sẻ và thảo luận, đề xuất các phương án điều chỉnh sản phẩm;

+ Chia sẻ các khó khăn, các kiến thức và kinh nghiệm rút ra qua quá trình thực hiện nhiệm vụ thiết kế và chế tạo làm sữa chua.

**c,Sản phẩm của học sinh:**Sữa chua đã chế tạo được và nội dung trình bày báo cáo của các nhóm.

**d,Cách thức tổ chức**

- Giáo viên giao nhiệm vụ: Yêu cầu các nhóm báo cáo quá trình làm sữa chua và sản phẩm sữa chua của nhóm mình.

- Các nhóm chia sẻ về kết quả, đề xuất các phương án điều chỉnh, các kiến thức và kinh

nghiệm rút ra trong quá trình thực hiện nhiệm vụ thiết kế và chế tạo sữa chua.

-GV cho các nhóm đánh giá lẫn nhau GV nhận xét, kết luận.

**Phiếu đánh giá 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm chấm** |
| 1 | Nêu được các thiết bị, dụng cụ, nguyên liệu chuẩn bị làm sữa chua | 1 |  |
| 2 | Nêu được quy trình làm sữa chua | 1 |  |
| 3 | Quay được video các bước tiến hành làm sữa  chua của nhóm | 1 |  |
| 4 | Sản phẩm màu sắc trắng sữa | 2 |  |
| 5 | Mùi vị đặc trưng của vị sữa chua | 2 |  |
| 6 | Chất lượng sữa có độ chua vừa phải, dẻo, quánh | 3 |  |
|  | **Tổng** | **10** |  |

**Phiếu đánh giá 2 Tiêu chí đánh giá**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Yêu cầu** | **Mức điểm tối đa** | **Điểm nhóm**  **đánh giá** |
| **Số lượng sản phẩm** | Có đủ 2 loại sữa chua tự nhiên và sữa chua hoa quả | 2 đ |  |
| **Chất lượng sản phẩm** | - Cảm quan: Sữa chua sánh, bề mặt bóng, mịn không bị chảy nước, không nhớt  - Vệ sinh: dụng cụ chứa sạch sẽ, đảm bảo an toàn vệ sinh | 4 đ      1 đ |  |
| **Giá thành sản phẩm** | Mỗi sản phẩm có giá rẻ hơn so với loại sữa chua tương đương có sẵn trên thị trường | 2 đ |  |
| **Độ ngon của sản phẩm** | Đánh giá tùy thuộc vào cảm nhận của người ăn | Tính bằng số  phiếu bình chọn mà nhóm đó  nhận được |  |
| **Tổng điểm** |  | | | |

***\* Lưu ý: Hướng dẫn mức phân loại đánh giá các thành viên trong nhóm***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rất tích cực** | **Tích cực** | **Bình thường** | **Không tích cực** |
| 90-100 điểm | 70- 89 điểm | 50-69 điểm | Dưới 50 điểm |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

1. **Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học về vi khuẩn và các thao tác làm sữa chua.
2. **Nội dung:** GV yêu cầu HS trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm thông qua trò chơi “Vi khuẩn có lợi hay có hại?”

Câu 1: Vi khuẩn lactic được sử dụng để tạo ra món ăn nào dưới đây?

A. nước tương.       B. nước mắm. C. Rượu nếp.       D. Sữa chua.

Câu 2: Để bảo quản thực phẩm trước sự tấn công của vi khuẩn hoại sinh, chúng ta có thể áp dụng phương pháp nào sau đây?

A.Ướp muối, sấy khô, ướp lạnh. B. Sấy khô, ướp lạnh.

C. Ướp muối, ướp lạnh. D. Ướp muối, sấy khô.

Câu 3: Cho các vai trò sau của Vi khuẩn:

1. Phân giải xác động thực vật thành chất mùn rồi thành muối khoáng cung cấp cho cây sử dụng

2. Phân hủy không hoàn toàn các chất hữu cơ tạo ra các hợp chất đơn giản chứa cacbon, rồi thành than đá hoặc dầu lửa

3. Một số vi khuẩn cố định đạm, bổ sung nguồn đạm cho đất

4. Một số vi khuẩn lên men, được sử dụng để muối dưa, làm dấm, làm các sản phẩm lên men...

5. Vi khuẩn có vai trò trong công nghệ sinh học, làm sạch nước thải, làm sạch môi trường

6. Vi khuẩn còn có vai trò làm sạch không khí, nhất là ở thành phố.

Vi khuẩn có các lợi ích gồm:

A. 1, 2, 3, 4, 5 B. 2, 3, 4, 5, 6 C. 1, 3, 4, 5, 6 D. 1, 2, 3, 5, 6

Câu 4: Vi khuẩn có hại vì

A. có những vi khuẩn kí sinh trên cơ thể người, thực vật, động vật.

B. nhiều vi khuẩn hoại sinh làm hỏng thức ăn (thức ăn ôi thiu, thối rữa).

C. vi khuẩn phân huỷ rác rưởi (có nguồn gốc hữu cơ) gây mùi hôi thối, ô nhiễm môi trường.

D. vi khuẩn gây hại cho con người, động thực vật; làm thức ăn bị ôi thiu; phân hủy rác gây ô nhiễm môi trường.

Câu 5: Trong bài học, cần tiến hành bao nhiêu bước để làm tiêu bản quan sát vi khuẩn có trong sữa chua?

A. 3 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 6: Vi khuẩn trong sữa chua tốt cho:

A. da và hệ thống tuần hoàn.

B. ruột và hệ thống tiêu hóa.

C. xương và cơ bắp.

D. da, hệ tuần hoàn và hệ tiêu hóa.

Câu 7: Qua bài học, có bao nhiêu bước trong quy chình chế biến sữa chua?

A. 3 B. 5 C. 6 D. 7

[Câu 8. Cần chuẩn bị những gì trong bài thực hành làm sữa chua?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/can-chuan-bi-gi-trong-bai-thuc-hanh-lam-sua-chua-d-ca-a-b-c-deu-dung-trac-19001)

A. Sữa đặc, sữa chua B. Nước

C. Cốc, thìa, đũa D. Nước, sữa đặc, sữa chua, cốc, thìa, đũa.

[Câu 9. Sau khoảng thời gian ủ bao lâu thì sữa chua đông lại?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/sau-khoang-thoi-gian-u-bao-lau-thi-sua-chua-dong-lai-c-4-5h-trac-nghiem-mon-19004)

A. 10 – 12h B. 2 – 3h C. 4 – 5h D. 8 – 9h

Câu 10. Nhiệt độ thích hợp để vi khuẩn lactic trong sữa chua phát triển là

A. 10oC – 20oC B. 5oC – 10oC C. 40oC – 50oC D. 60oC – 90oC

1. **Sản phẩm:** HS đưa ra đáp án các câu hỏi trắc nghiệm.
2. **Tổ chức thực hiện:**

\* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm luyện tập kiến thức đã học.

\*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS sử dụng những kiến thức đã được học, thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi.

- GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ/ hỗ trợ các nhóm (nếu cần).

\* Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

- HS các nhóm trả lời câu hỏi.

\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV tổ chức cho HS các nhóm tự đánh giá và các nhóm đánh giá đồng đẳng.

- GV nhận xét, đánh giá hoạt động học tập của học sinh.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

1. **Mục tiêu:** Vận những kiến thức đã học trả lời câu hỏi.
2. **Nội dung:**

# - GV đặt câu hỏi: Tại sao khi làm sữa chua, người ta phải thêm sữa chua và ủ ấm ở nhiệt độ 40oC đến 50oC?

**-** GV yêu cầu các nhóm làm sữa chua bằng nguyên liệu khác (sữa đậu nành)

1. **Sản phẩm:** Sản phẩm sữa chua từ đậu nành
2. **Tổ chức thực hiện:** (Có thể giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp)

\* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

# - GV đặt câu hỏi: Tại sao khi làm sữa chua, người ta phải thêm sữa chua và ủ ấm ở nhiệt độ 40oC đến 50oC?

- GV yêu cầu các nhóm tiến hành làm sữa chua từ nguyên liệu sữa đậu nành.

\*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

HS thảo luận nhóm, thực hiện các nhiệm vụ do GV đưa ra.

\* Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

- GV gọi 1 – 2 nhóm báo cáo kết quả thực hành. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV tổ chức cho HS các nhóm tự đánh giá và các nhóm đánh giá đồng đẳng.

- GV nhận xét, đánh giá hoạt động học tập của học sinh.