

TRƯỜNG THCS -THPT MINH HƯNG

TỔ: LÍ- HÓA-SINH

Chuyên đề: SẢN PHẨM STEM MÔN KHTN 6

CHỦ ĐỀ: SỮA CHUA SẠCH.

(Số tiết: 02)

1. Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Văn Mạnh

Nội dung hướng dẫn: làm sữa chua sạch cho HS Lớp 6. Môn khoa học tự nhiên

2. MÔ TẢ CHỦ ĐỀ

- Vi khuẩn có lợi giúp bảo vệ hệ tiêu hóa, sữa chua chứa nhiều vi khuẩn có lợi và các vitamin A, B, D... canxi, tăng sức đề kháng cho cơ thể.
- Học sinh phải thiết kế được quy trình lên men lactic từ sữa tươi.

3. MỤC TIÊU

a. Kiến thức:

- Học sinh nêu và tiến hành được các bước thí nghiệm. Quan sát, giải thích và rút ra hiện tượng lên men lactic.
- Vận dụng kiến thức một cách sáng tạo để làm sữa chua.

b. Kỹ năng:

- Biết được cách làm sữa chua.
- Rèn luyện khả năng tư duy phân tích, tổng hợp so sánh và giải quyết các vấn đề đơn giản.
- Trình bày, bảo vệ được bản thiết kế và sản phẩm của mình, phản biện được các ý kiến thảo luận
- Tự nhận xét, đánh giá được quá trình làm việc cá nhân và nhóm.

c. Phẩm chất:

- Nghiêm túc, chủ động, tích cực tham gia các hoạt động học;
- Yêu thích sự khám phá, tìm tòi và vận dụng các kiến thức học được vào giải quyết nhiệm vụ được giao;
- Có tinh thần trách nhiệm, hòa đồng, giúp đỡ nhau trong nhóm, lớp;
- Có ý thức tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật và giữ gìn vệ sinh chung khi thực nghiệm.

d. Năng lực:

- Giải quyết được nhiệm vụ thiết kế và chế tạo sữa chua.
- Hợp tác với các thành viên trong nhóm để thống nhất bản thiết kế và phân công thực hiện;
- Tự nghiên cứu kiến thức, lên kế hoạch thiết kế, thử nghiệm và đánh giá.

4. THIẾT BỊ, DỤNG CỤ

-Sữa tươi không đường 1lit, 1 hộp sữa chua không đường vinamilk 100g, 1 hộp sữa đặc có đường 400g, nước đun sôi 500ml.

- Dụng cụ ủ sữa chua (nồi cơm điện, thùng xốp, ca giữ nhiệt hoặc máy ủ)
- Đũa khuấy, lọ thủy tinh.

5. TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN

Hoạt động 1. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU LÀM SỮA CHUA

a. Mục đích của hoạt động

- Học sinh nắm vững yêu cầu "Lên men lactic từ sữa tươi" theo các tiêu chí: Sữa chua mịn ; Có độ ngọt và chua vừa phải.
- Học sinh hiểu rõ yêu cầu vận dụng kiến thức về lên men và thuyết minh thiết kế .

b. Nội dung hoạt động

- Tìm hiểu về quá trình lên men
- Xác định nhiệm vụ làm sữa chua với các tiêu chí:

Có màu sắc đẹp

Mịn, độ chua và ngọt vừa phải

c. Sản phẩm học tập của học sinh

- Mô tả và giải thích được quá trình lên men
- Xác định được kiến thức cần sử dụng để thiết kế làm sữa chua.

d. Cách thức tổ chức

- Giáo viên giao cho học sinh ăn thử hộp sữa chua -> nhận xét ?giải thích vì sao có vị chua.
- Giáo viên xác nhận kiến thức cần sử dụng là “Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở VSV” và giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu trong sách giáo khoa để :
 - + Thiết kế quy trình làm sữa chua
 - + Thực hiện làm sữa chua theo nhóm.
 - + Trình bày kết quả mỗi nhóm, nhận xét phản biện nội dung các nhóm khác.
 - + Vận dụng kiến thức để làm một số sản phẩm từ lên men.

Hoạt động 2. NGHIÊN CỨU KIẾN THỨC TRỌNG TÂM VÀ XÂY DỰNG BẢN THIẾT KẾ

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:

Gợi ý:

Điều kiện nào để VSV lên men? Kích thước dụng cụ ủ sữa chua và bảo quản như thế nào?

Các nguyên liệu nào cần được sử dụng và sử dụng như thế nào?

- 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 kèm hình ảnh, mô tả rõ kích thước, hình dạng của dụng cụ ủ, bảo quản và các nguyên vật liệu sử dụng...

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)



d. Cách thức tổ chức

- Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh:

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.

Hoạt động 3. TRÌNH BÀY BẢN THIẾT KẾ

a. Mục đích của hoạt động

Học sinh hoàn thiện được bản thiết kế làm sữa chua.

b. Nội dung hoạt động

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

c. Sản phẩm của học sinh

Bản thiết kế làm sữa chua sau khi được điều chỉnh và hoàn thiện.



+



CHO VÀO



KHUẤY ĐỀU

U VÀ Ủ 8 ĐẾN 12 GIỜ

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

Hoạt động 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 vinamil,.....) 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 phẩm sữa chua.

NHÓM 1



NHÓM 2

NHÓM 3



NHÓM 4

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 bản thiết kế;

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.

Hoạt động 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 phẩm.

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.



SẢN PHẨM NHÓM 1

SẢN PHẨM NHÓM 2



SẢN PHẨM NHÓM 3

d. Cách thức tổ chức

- Giáo viên giao nhiệm vụ: các nhóm trình diễn sản phẩm trước lớp và tiến hành thảo luận, chia sẻ. Học sinh trình bày sữa chua, ăn thử để đánh giá
- 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.
- Giáo viên đánh giá, kết luận và tổng kết.

SẢN PHẨM NHÓM 4