

Bài 28. THỰC HÀNH: LÀM SỮA CHUA VÀ QUAN SÁT VI KHUẨN

(Thực hành: 2 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- Làm được sữa chua thành phẩm đạt yêu cầu về màu, mùi, vị
- Làm được tiêu bản và quan sát thấy vi khuẩn sữa chua dưới kính hiển vi. Mô tả lại các đặc điểm nhìn thấy bằng hình vẽ có chú thích.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Tài liệu

- Giáo án, bài giảng powerpoint, máy tính.
- Video/Clip hướng dẫn thí nghiệm (nếu có).
- Phiếu báo cáo thí nghiệm.

2. Thiết bị dụng cụ

(Chuẩn bị cho 1 nhóm HS thực hiện, từng loại dụng cụ có thể thay đổi số lượng hoặc thay thế bằng vật có chức năng tương tự để phù hợp với điều kiện thực tế)

- Kính hiển vi có vật kính 10x, 40x: 1 cái
- Lam kính: 5 cái. Lamén: 5 cái
- Ống nhỏ giọt: 1 cái. Nhiệt kế: 1 cái
- Nước cất: 200 ml. Cốc thủy tinh: 1 cái
- Ấm đun nước: 1 cái
- Giấy thấm: 5 tờ nhỏ. Thùng xốp có nắp: 1 cái
- Lọ thủy tinh nhỏ có nắp: 5 lọ. Thìa: 1 cái.

3. Mẫu vật

- Sữa chua không đường: 2 hộp (để ở nhiệt độ phòng trước khi thực hiện 1 – 2 giờ).
- Sữa đặc có đường: 380 g.
- Nước lọc hoặc sữa tươi tiệt trùng: 1 lít

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Tiết 1

Hoạt động 1: LÀM SỮA CHUA

Mục tiêu: HS được thực hành một ứng dụng của vi khuẩn trong chế biến thực phẩm.

Tổ chức hoạt động	Hoạt động của HS	Kết quả/sản phẩm học tập
<ul style="list-style-type: none"> – Tổ chức hoạt động theo nhóm nhỏ. – Chuẩn bị đồ cho thí nghiệm. – GV hướng dẫn quy trình làm tiêu bản. – GV kiểm tra kết quả làm thí nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện thí nghiệm theo nhóm. – Mỗi nhóm nhận một bộ thiết bị, dụng cụ (đã khử trùng sạch sẽ), mẫu vật. – HS quan sát và thực hiện các bước thí nghiệm: <ul style="list-style-type: none"> + Đun sôi 1 lít nước, để nguội đến ~ 50°C (dùng nhiệt kế đo). + Đổ hộp sữa đặc vào cốc, thêm nước ấm vào để đạt 1 lít, trộn đều. Đổ thêm sữa chua vào hỗn hợp đã pha và tiếp tục trộn đều. + Rót toàn bộ hỗn hợp trên vào các lọ thuỷ tinh sạch. Đặt vào thùng xốp, đậy nắp lại và để 10– 12 giờ. + Lấy sản phẩm ra và bảo quản trong tủ lạnh. – HS đưa ra kết quả thí nghiệm đã thu được cho GV kiểm tra. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS biết cách phân công nhiệm vụ, phối hợp với nhau làm thí nghiệm theo nhóm. – Mỗi nhóm có đủ dụng cụ, thiết bị, mẫu vật. – Biết cách làm sữa chua. – Lọ sữa chua.

Tiết 2

Hoạt động 2: Quan sát tế bào vi khuẩn trong sữa chua

Mục tiêu: Quan sát thấy hình ảnh vi khuẩn trong sữa chua bằng kính hiển vi.

Tổ chức hoạt động	Hoạt động của HS	Kết quả/sản phẩm học tập
<ul style="list-style-type: none"> – Tổ chức hoạt động theo nhóm nhỏ. 	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện thí nghiệm theo nhóm. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS biết cách phân công nhiệm vụ, phối hợp với nhau làm thí nghiệm theo nhóm.

<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đồ cho thí nghiệm. - GV hướng dẫn quy trình làm tiêu bản. - GV kiểm tra kết quả thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi nhóm nhận một bộ thiết bị, dụng cụ, mẫu vật. - HS quan sát và thực hiện các bước thí nghiệm: <ul style="list-style-type: none"> + Lấy 1 thìa sữa chua không đường pha loãng với 10 ml nước cất. + Dùng ống nhỏ giọt hút một lượng nhỏ dịch đã pha loãng, nhỏ một giọt lên lam kính. + Đậy lamen lên mẫu vật. + Dùng giấy thấm nhẹ quanh lamen để loại bỏ nước thừa. + Quan sát dưới kính hiển vi. Vẽ lại hình vi khuẩn. Ghi chép lại các thông tin về hình dạng, cách sắp xếp của vi khuẩn quan sát được. - HS đưa ra kết quả thí nghiệm đã thu được cho GV kiểm tra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi nhóm có đủ dụng cụ, thiết bị, mẫu vật. - HS có tiêu bản vi khuẩn và nhìn thấy tế bào vi khuẩn dưới kính hiển vi. - Hình vẽ hình dạng vi khuẩn kèm thông tin chú thích.
---	---	--

**Hoạt động 3: QUAN SÁT CÁC MẪU VI KHUẨN KHÁC
HOẶC TIÊU BẢN NHUỘM SẴN (nếu có)**

Mục tiêu: Quan sát các tiêu bản nhuộm sẵn (nếu có) để HS so sánh và nhận xét về sự khác biệt giữa tiêu bản sống và tiêu bản nhuộm.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức hoạt động theo nhóm. - Chuẩn bị đồ cho thí nghiệm. - GV hướng dẫn quy trình làm tiêu bản nhuộm màu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thí nghiệm theo nhóm. - Mỗi nhóm nhận một bộ thiết bị, dụng cụ (đã khử trùng sạch sẽ), mẫu vật. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS biết cách phân công nhiệm vụ, phối hợp với nhau làm thí nghiệm theo nhóm. - Mỗi nhóm có đủ dụng cụ, thiết bị, mẫu vật. - Biết làm tiêu bản vi khuẩn nhuộm màu Gram.

<p>– Xem kết quả thí nghiệm.</p>	<p>– HS quan sát và thực hiện các bước thí nghiệm để làm tiêu bản nhuộm Gram.</p> <p>– Sử dụng kính hiển vi để quan sát tế bào vi khuẩn nhuộm Gram. Có thể dùng tiêu bản nhuộm sẵn.</p>	<p>– Tế bào vi khuẩn bắt màu nhuộm dưới kính hiển vi.</p>
----------------------------------	---	---

Hoạt động 4: HƯỚNG DẪN HS HOÀN THÀNH BÀI THU HOẠCH

Mục tiêu: Viết kết quả thí nghiệm vào báo cáo thí nghiệm.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>– Hoàn thành bài thu hoạch theo nhóm.</p>	<p>– Ghi kết quả thí nghiệm vào bài thu hoạch:</p> <p>+ <i>Vẽ hình ảnh vi khuẩn có trong sữa chua đã quan sát được bằng kính hiển vi ở các độ phóng đại khác nhau.</i></p> <p>+ <i>Nhận xét hình dạng và cách sắp xếp của vi khuẩn quan sát được.</i></p> <p>+ <i>Trả lời câu hỏi: Tại sao không dùng nước sôi để làm sữa chua? Nếu để sữa chua ở bên ngoài lâu thì điều gì sẽ xảy ra?</i></p>	<p>– Bài thu hoạch báo cáo thí nghiệm.</p>

- GV nhận xét, đánh giá chung.