|  |  |
| --- | --- |
| Các thành viêm tham gia : |  |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **STT** | **Họ tên** | **SĐT** | **zalo** | **Gmail** | | 1 | Bùi Thị Ngọc Lan | 0368782304 | Bùi Lan | Btn\_lan.c23tanloc.tn@cantho.edu.vn | | 2 | Lê Thị Huệ | 0985603244 | Lê Thị Huệ | lehue201083@gmail.com | | 3 | Đinh Thị Thu Hiền | 0399224175 | Thu Hien | thuhienearok@gmail.com | | 4 | Trần Thị Thúy Hằng | 0985409963 | Thúy Hằng | ttthang1507@gmail.com | | | |

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

|  |  |
| --- | --- |
| Trường: …………………………… | Họ và tên giáo viên: |
| Tổ: ………………………………… | ……………………………………….. |

**BÀI 28: THỰC HÀNH LÊN MEN**

Môn Sinh học; Lớp: 10A….

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, Năng lực** | **Mục tiêu** | **Mã hoá** |
| **1. Về năng lực**  ***a. Năng lực sinh học*** | | |
| *Nhận thức sinh học* | Kể tên được một số sản phẩm lên men trong đời sống | SH 1.1 |
| Trình bày được nguyên lý quy trình của quá trình lên men. | SH 1.2 |
| Giải thích được vai trò của vi sinh vật trong quá trình lên men. | SH 1.6 |
| *Tìm hiểu thế giới sống* | Lựa chọn và lập được kế hoạch thực hiện quá trình lên men. | SH 2.3 |
| *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học* | Giải thích được các vấn đề trong thực tiễn liên quan đến quá trình lên men. | SH 3.1 |
| Tạo ra được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua, bánh mì…). | SH 3.2 |
| ***B. Năng lực chung*** | | |
| *Tự chủ và tự học* | Đánh giá và điều chỉnh được quy trình thực hiện các bước thực hành lên men sản phẩm. | TCTH 6.1 |
| *Giao tiếp và hợp tác* | Phân công nhiệm vụ hợp lý cho các thành viên trong nhóm. | GTHT 4 |
| *Giải quyết vấn đề và sáng tạo* | Đề xuất được các biện pháp lên men phù hợp với các điều kiện thực tiễn và giải quyết được các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập. | VĐST 4 |
| **2. Về phẩm chất** | | |
| *Trung thực* | Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và trong học tập. | TT 1 |

**II.** **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV**

- Bảng KWL

- Video quy trình lên men một số sản phẩm:

Cách làm sữa chua: <https://www.youtube.com/watch?v=Gqu7vLDVx5U>

Cách làm dưa cải:

<https://www.youtube.com/watch?v=KNM9nwRct5s>

- Phiếu đánh giá.

- Hệ thống câu hỏi rõ ràng, chính xác

- Bảng phân công nhiệm vụ cho từng nhóm làm sản phẩm.

- Máy tính, máy chiếu  
**2. Đối với HS**

- SGK, tài liệu học tập

- Giấy A0, bút lông

- Thiết bị (máy tính, điện thoại,…) có kết nối mạng internet

- Bài báo cáo

- Chuẩn bị nguyên vật liệu và dụng cụ để thực hiện tạo sản phẩm.

- Thành phẩm sau khi lên men của các nhóm.

|  |
| --- |
| **III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  HOẠT ĐỘNG 1. MỞ ĐẦU (thời gian 3 phút)  **a). Mục tiêu:** Tạo sự hứng thú và có nhu cầu muốn tìm hiểu, khám phá về các ứng dụng của VSV trong quá trình lên men  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập***  GV đặt ra vấn đề, câu hỏi:  + Em đã từng sử dụng sữa chua, dưa cải, cà pháo muối chua, …. Hãy vận dụng kiến thức môn Sinh học 10, em hãy tự mình thực hiện các sản phẩm này theo quy trình và quay video lại toàn bộ quá trình làm để thực hiện chính năng lực của em. Vậy em cần thực hin như thế nào để tạo được các sản phẩm này đạt chất lượng ngay từ lần đầu tiên?  + Em đã từng làm những sản phẩm này chưa?  + Nếu đã từng làm rồi, em nghĩ mình gặp khó khăn gì?  + Em có cần người trợ giúp không?  + Em có nghĩ là mình sẽ làm thành công sản phẩm lên men trong bài thực hành này không?  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  - GV sử dụng kỹ thuật think – pair – share tổ chức cho HS chia sẽ nhanh vấn đề, câu hỏi.  - HS tham gia giải quyết vấn đề và trả lời câu hỏi dựa vào hiểu biết của bản thân  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  - GV gọi ngẫu nhiên HS trả lời  ***\* Kết luận, nhận định***  - GV tổng hợp ý kiến, nhận xét và kết luận.  HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI  **Hoạt động 2.1. Xác định vấn đề về việc tạo sản phẩm lên men** (Thời gian 7 phút)  **a) Mục tiêu:** SH 1.1, SH 1.2  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:*** GV cho HS xem video  - Video quy trình lên men một số sản phẩm:  Cách làm sữa chua: https://www.youtube.com/watch?v=Gqu7vLDVx5U  Cách làm dưa cải:  https://www.youtube.com/watch?v=KNM9nwRct5s  GV yêu cầu các nhóm thảo luận và hoàn thành bảng KWL  + Sữa chua, dưa chua,…. được tạo ra bằng cách nào?  + Những nguyên liệu nào có thể sử dụng để tạo ra các sản phẩm lên men này?  + Nguyên lý chung của quá trình lên men tạo các sản phẩm trong đời sống hằng ngày là gì?  + Đôi khi làm sữa chua, dưa chua,…không thành công (sữa chưa không chua hoặc bị thoái, dưa chua bị hôi,…). Hãy giải thích nguyên nhân.  + Nguyên lý chung của việc lên men.  + Quy trình thực hiện lên men một số sản phẩm (sữa chua, dưa chua, rượu, nước trái cây lên men, bánh mì,…).  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  - HS thảo luận nhóm  - HS thống nhất ý kiến và hoàn thành bảng KWL  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  - HS làm việc theo nhóm và hoàn thành nội dung câu hỏi;  - Báo cáo kết quả thảo luận theo nhóm;  - Các nhóm nhận xét, góp ý.  ***\* Kết luận, nhận định:***  - Các câu hỏi thắc mắc  - GV nhận xét, kết luận chung  **Hoạt động 2.2. Tìm hiểu quy trình lên men một số sản phẩm trong đời sống hàng ngày.** (thời gian 8 phút)  **a) Mục tiêu:** SH 1.2, SH 1.6, SH 2.3, TCTH 6.1  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  - Trước khi học 1 tuần, GV gởi các video giới thiệu quy trình thực hành một số sản phẩm lên men.  GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.  - Thảo luận chung:  + Vai trò của VSV trong quá trình lên men.  + Những điều lưu ý khi lên men sữa chua, dưa chua  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  - Tự cá nhân nghiên cứu các video giới thiệu quy trình thực hành một số sản phẩm lên men. Tìm ra nguyên lý chung của quá trình lên men.  - Các nhóm thảo luận, hoàn thành sơ đồ về nguyên lý của quá trình lên men.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  - Các nhóm treo sơ đồ về nguyên lý của quá trình lên men  - Các nhóm tham quan, nhận xét, góp ý  - Đại diện các nhóm giải đáp thắc mắc, tiếp nhận ý kiến, sữa chữa, bổ sung.  ***\* Kết luận, nhận định:***  - Quy trình lên men một số sản phẩm thường sử dụng trong đời sống hằng ngày  - Vai trò của VSV trong quá trình lên men  - Những đều cần lưu ý khi thực hiện tạo sản phẩm lên men.  **Hoạt động 2.3. Thực hành tạo sản phẩm lên men theo quy định đã thiết kế** ***(thực hiện ở nhà)***  **a) Mục tiêu:** SH 3.1, SH 3.2.1, GTHT 4, TT 1  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  - GV hướng dẫn cho HS thông qua video, hay nội dung quy trình tạo sản phẩm lên men cho các nhóm  - GV chia học sinh lớp thành 04 nhóm, mỗi nhóm cử nhóm trưởng, thư ký.  - Nhóm trưởng bốc thăm chọn thực hiện quy trình lên men  + Lên men sữa chua (02 nhóm)  + Muối chua (rau, quả,… 02 nhóm)  - Thời gian thực hiện: Trước khi học 1 tuần  - Yêu cầu: Nộp bài báo cáo trên powerpoint, sản phẩm lên men.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  - Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên trong nhóm, thư ký ghi lại.  - Các nhóm lựa chọn nguyên liệu, dụng cụ phù hợp để tiến hành tạo sản phẩm lên men theo quy trình đã thiết kế.  - Tổ chức thực hiện tạo sản phẩm (quay video, chụp hình quá trình thực hiện).  - Đóng gói, bảo quản  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  - Nhóm trưởng thường xuyên liên hệ, báo cáo tiến độ thực hiện cho GV trên zalo, messenger, … nhóm.  - Học sinh nêu khó khăn khi thực hiện nếu cần được giúp đỡ.  - Thư ký của nhóm tập hợp các ý kiến của các thành viên trong nhóm, viết bài báo cáo (thực hiện bằng PowerPoint kết hợp với các ảnh chụp, đoạn video clip).  ***\* Kết luận, nhận định:***  - Các nhóm đánh giá chéo, góp ý, nhận xét.  - GV góp ý, nhận xét cho bài báo cáo, đánh giá qua sản phẩm và báo cáo thực hành.  **Hoạt động 2.4. Chia sẻ, thảo luận sản phẩm và điều chỉnh quy trình tạo sản phẩm.** (Thời gian 60 phút)  **a) Mục tiêu:** VDST 4, GTHT 4, SH 1.2, SH 1.6  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  - GV tổ chức các nhóm lần lượt chia sẻ, giới thiệu sản phẩm của nhóm: quá trình tạo ra sản phẩm.và chất lượng sản phẩm  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  - Các nhóm phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên trong nhóm.  - Trình chiếu bài PPT về quy trình lên men sản phẩm, và trưng bày sản phẩm lên men của nhóm.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  - Đại diện mỗi nhóm chia sẻ, giới thiệu sản phẩm thực hành  - Các nhóm khác có thể thử sản phảm để đánh giá, nhận xét lẫn nhau  - Câu hỏi thảo luận:  Câu 1. Đánh giá sản phẩm (Sản phẩm thu được có đặc điểm gì về màu sắc, mùi vị, trạng thái,….)  Câu 2. Yếu tố nào ảnh hưởng đến quá trình hình thành sản phẩm?  ***\* Kết luận, nhận định:***  - Đánh giá (tự đánh giá, nhóm bạn đánh giá, đánh giá của giáo viên).  - Ghi nhận điểm số của các nhóm vào hồ sơ học tập.  - GV dẫn dắt HS chốt kiến thức về ứng dụng vi sinh vật trong đời sống, đồng thời chỉ rõ những lí do mà sản phẩm chưa thành công (nếu có)  HOẠT ĐỘNG 3, 4. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG *(12 phút)*  **a) Mục tiêu:** Giúp HS rèn luyện năng lực tự học, năng lực thu thập, xử lí và trình bày thông tin.  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  **Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án “sản xuất kinh doanh một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật *(Thực hiện ngoài giờ lên lớp)***  ‒ HS nộp sản phẩm của nhóm mình cho GV vào ngày …/…/… trên Padlet hoặc Google Drive.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ HS trình bày nội dung trả lời câu hỏi được yêu cầu.  ‒ Các HS còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét và chỉnh sửa câu trả lời của HS.  ‒ Gợi ý trả lời câu hỏi: Tham khảo đáp án trong SGV.  ‒ GV sử dụng công cụ để đánh giá theo các tiêu chí đã đề ra. |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**Bảng KWL Các vấn đề về việc tạo sản phẩm lên men**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các vấn đề về việc tạo sản phẩm lên men.** | | |
| Những điều đã biết (K) | Những điều muốn biết (W) | Những điều đã học được (L) |
| -Các sản phẩm được lên men: sữa chua, dưa muối, ….  - Các nguyên liệu thường được sử dụng trong quá trình lên men: trái cây, rau, củ, quả,….  - Lợi ích của các sản phẩm lên men: ít béo, đẹp da, hỗ trợ tiêu hoá,…  - Sự có mặt của các VSV trong các sản phẩm lên men,… | **-** Quy trình thực hiện lên men một sản phẩm nào đó:  + Làmsữa chua  + Làm dưa cải chua  + Làm dưa muối  - Tại sao các sản phẩm làm ra có khi lại không ngon, bị chua nhiều, không giòn, có mùi hôi…..? | - Lên men là gì?  - Các hình thức lên men.  - Vai trò của quá trình lên men…. |

**CCĐG1: Tiêu chí đánh giá sản phẩm lên men**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt được** |
| **Nội dung** | Thể hiện đúng bản thiết kế; tạo sản phẩm lên men | 2 |  |
| Sản phẩm có chất lượng, được bảo quản tốt và an toàn. | 2 |  |
| Dụng cụ, hoá chất, mẫu vật tiết kiệm chi phí, thân thiện với môi trường để tạo sản phẩm lên men. | 2 |  |
| **Hình thức** | Bài báo cáo PPT đẹp, Trình bày ngắn gọn, logic, rõ ràng, dễ hiểu | 2 |  |
| Giới thiệu được sản phẩm lên men đến mọi người. | 2 |  |
| Tổng | | 10 |  |

*Từng tiêu chí nêu không đạt như gợi ý tuỳ mức độ cho giảm xuống 1 diểm không cho điểm lẻ.*

**CCĐG 2: Bảng tiêu chí đánh giá một số kỹ năng tiến hành thực nghiệm và phân tích chất lượng sản phẩm.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Điểm**  **(tối đa)** | **Nhóm tự ĐG** | **Nhóm bạn ĐG** |
| 1 | Quy trình tạo sản phẩm  - Chuẩn bị nguyên liệu, dụng cụ  - Sơ chế nguyên liệu.  - Tổ chức thực hiện (phân công nhiệm vụ hợp lý, video quay đủ các bước của quy trình).  - Đóng gói, bảo quản  - Trình bày (báo cáo, poster) | 10  10  10  10  10 |  |  |
| 2 | Chất lượng sản phẩm:  - Màu sắc đặc trưng  - Mùi đặc trưng  - Vị đặc trưng  - Độ sánh/ độ giòn  - Độ “ngon” của sản phẩm | 10  10  10  10  10 |  |  |
| *Tổng điểm* | | 100 |  |  |

*Từng tiêu chí nêu không đạt như gợi ý tuỳ mức độ cho giảm xuống 1 diểm không cho điểm lẻ.*

**CCĐG 3: *Bảng tiêu chí đánh giá kế hoạch thực hiện dự án của học sinh***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Đạt** | **Chưa đạt** | **Điềm** |
| **1** | Mục tiêu dự án (5 điểm) |  |  |  |
| **2** | Thu thập thông tin (5 điểm) |  |  |  |
| **3** | Câu hỏi khảo sát (5 điểm) |  |  |  |
| **4** | Thời gian và phương pháp thực hiện (10 điểm) |  |  |  |
| **5** | Dự trù kinh phí (5 điểm) |  |  |  |
| *Tổng điểm* | |  |  |  |

*Từng tiêu chí nêu không đạt như gợi ý tuỳ mức độ cho giảm xuống 1 diểm không cho điểm lẻ.*