**BÀI 27: ỨNG DỤNG VI SINH VẬT TRONG THỰC TIỄN**

**I. CƠ SỞ KHOA HỌC**

*Câu 1: Hãy nêu cụ thể cơ sở khoa học của quá trình sản xuất rượu, bia; làm nước mắm; sản xuất chế phẩm từ sữa; muối chua rau, củ, quả…...........................................................*

*Câu 2: VSV có đặc điểm sinh trưởng như thế nào thích hợp để ứng dụng trong sản xuất công nghiệp?.................................................................................................................*

***GHI NHỚ KIẾN THỨC***

|  |
| --- |
| **cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn:**         |

**II. MỘT SỐ ỨNG DỤNG VSV TRONG THỰC TIỄN**

*Câu 1: Nêu một số sản phẩm liên quan và quy trình sản xuất về sản phẩm mà nhóm được phân công tìm hiểu...............................................................................................*

*Câu 2: Nêu lợi ích và tác hại của một số sản phẩm của công nghệ vi sinh đối với đời sống con người (rượu; bia; muối chua rau, củ, quả) về sản phẩm mà nhóm được phân công tìm hiểu........................................................................................................*

*Câu 3: Thực trạng sử dụng thuốc kháng sinh (Nhóm 1,2), thuốc hóa học bảo vệ thực vật (Nhóm 3,4), tình trạng rác và nước thải ô nhiễm môi trường hiện nay (Nhóm 5,6).*

***GHI NHỚ KIẾN THỨC***

|  |
| --- |
| **1. Khái quát về ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn:**   **2. Một số ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn:****a. Sản xuất phomat (cheese):**     **b. Sản xuất tương:**     **c. Sản xuất chất kháng sinh:**     **d. Sản xuất thuốc trừ sâu sinh học:**       **e. Xử lí nước thải:**      |

**III. LUYỆN TẬP**

Trả lời nhanh: Học sinh chọn một đáp án đúng nhất:

**Câu 1:** Quy trìnhsản xuất Phomat là

**A.**Thanh trùng sữa 🡪 Cấy vi khuẩn 🡪 Thêm chất phụ gia CaCl2🡪 Cắt cục vón 🡪 Rửa cục vón bằng nước Clo năm phần triệu, cho vào khuôn nén 🡪 Thu được phomat.

**B.** Thanh trùng sữa 🡪 Thêm chất phụ gia CaCl2🡪 Cấy vi khuẩn 🡪 Cắt cục vón 🡪 Rửa cục vón bằng nước Clo năm phần triệu, cho vào khuôn nén 🡪 Thu được phomat.

**C.** Thanh trùng sữa 🡪 Cấy vi khuẩn 🡪 Cắt cục vón 🡪 Rửa cục vón bằng nước Clo năm phần triệu, cho vào khuôn nén 🡪 Thêm chất phụ gia CaCl2🡪 Thu được phomat.

**D.** Thanh trùng sữa 🡪 Thêm chất phụ gia CaCl2🡪 Cấy vi khuẩn 🡪 Cắt cục vón 🡪 Rửa cục vón bằng nước Clo năm phần triệu, cho vào khuôn nén 🡪 Thu được phomat.

**Câu 2:** Xạ khuẩn (chi *Streptomyces)* được dùng sản xuất

**A.** nước tương **B.** phomat **C.** kháng sinh **D.** thuốc trừ sâu

**Câu 3: P**hương pháp sinh học hiếu khí (bùn hoạt tính ) được sử dụng trong lĩnh vực:

**A.** Sản xuất nông nghệp. **B.** Sản xuất công nghiệp đồ uống.

**C.** Bảo quản thực phẩm. **D.** Bảo vệ môi trường.

**Câu 4:** Cho các đặc điểm sau:

1. Không gây độc cho người, động vật và cây trồng,
2. Có khả năng tiêu diệt một cách có chọn lọc các loại sâu bệnh
3. Phổ độc hẹp.
4. Hiệu lực chậm**.**

Đặc điểm nào là ưu điểm thuốc trừ sâu sinh học so với thuốc hóa học

**A.**1,2 **B.** 3,4 **C.** 1,2,3 **D.** 1,2,3,4

**Câu 5:** Cơ sở khoa học của việc ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn

1. Sinh trưởng nhanh, phát triển mạnh
2. Tổng hợp các chất nhanh
3. Đa dạng về di truyền
4. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp
5. Phân giải các chất chậm

Có bao nhiêu phát biểu đúng

**A.** 1 **B.**2 **C.** 3 **D.**4

**Câu 6:** Trong thời gian ủ tương của quá trình làm nước tương, nấm mốc vàng hoa cau (*Aspergillus oryzae*) có vai trò:

**A.** tiết enzim tổng hợp tinh bột, protein **B.** tiết enzim thủy phân tinh bột, protein.

**C.** tiết enzim chống vi sinh vật gây hại. **D.** lên men tổng hợp protein nước tương.

**Câu 7**. Mốc vàng hoa cau (Aspergillus oryzae) có vai trò gì trong sản xuất tương?

A. Tạo ra enzym để thủy phân tinh bột và protein có trong đậu tương.

B. Lên men tạo vị chua cho tương.

C. Tạo độ pH thấp làm tương không bị thối.

D. Làm cho tương có màu vàng như màu của nấm mốc.

**Câu 8.** Chế phẩm *Bacillus thuringiensis* diệt côn trùng gây hại bằng cách nào?

A. Vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* kí sinh và làm chết côn trùng.

B. Các chất độc do vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* tạo ra có khả năng diệt côn trùng.

C. Vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* ức chế quá trình sinh sản của côn trùng.

D. Các enzyme do vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* tạo ra có khả năng phá vỡ màng tế bào của côn trùng.

**Câu 9.** Những phương pháp xử lí nào sau đây cần oxygen trong quá trình thực hiện?

(1) Xử lí bằng bùn hoạt tính; (2) Xử lí bằng bể UASB; (3) Xử lí bằng bể phản ứng theo mẻ; (4) Xử lí bằng đĩa quay sinh học; (5) Xử lí lọc trên giá mang hữu cơ.

A. (1), (2), (4). B. (1), (3), (4). C. (2), (3), (4). D. (2), (4), (5).

**Câu 10:** Để tăng lượng đạm cho đất, người dân nên trồng các loại cây nào sau đây?

(1) Đậu xanh; (2) Lạc (đậu phộng);

(3) Điên điển; (4) Cỏ lào; (5) Bèo Nhật Bản;

(6) Phi lao; (7) Vông nem; (8) Cây so đũa.

A. (1), (2), (4), (5), (6), (8). B. (1), (2), (3), (5), (7), (8).

C. (1), (2), (3), (5), (6),(7). D. (1), (2), (3), (6), (7), (8).

**IV. VẬN DỤNG**

Tìm hiểu và nêu thực trạng sử dụng thuốc trừ sâu, phân bón hóa học ở địa phương. Từ đó hãy đề xuất các biện pháp giúp người dân địa phương chuyển sang sử dụng thuốc trừ sâu sinh học và phân bón vi sinh.