**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

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

**CHƯƠNG 5: VI SINH VẬT VÀ ỨNG DỤNG**

**BÀI 25: SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở VI SINH VẬT**

Môn Sinh học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. MỤC TIÊU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, năng lực** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **Mã hoá** |
| **1. Về năng lực**  ***1.1. Năng lực sinh học*** *thiếu “tìm hiểu thế giới sống”* | | |
| *Nhận thức sinh học* | Nêu được khái niệm sinh trưởng ở VSV. | SH1.1 |
| Trình bày được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thế vi khuẩn. | SH 1.2.1 |
| Phân biệt được các hình thức sinh sản ở VSV nhân sơ và VSV nhân thực | SH 1.5 |
| Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV | SH 1.2.2 |
| Trình bày được ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt VSV gây bệnh. | SH 1.2.3 |
| *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học* | Đề xuất các biện pháp bảo quản thực phẩm đúng cách, các biện pháp diệt khuẩn trong gia đình, trường học. | SH 3.1 |
| Giải thích được tác hại của việc lạm dụng thuốc kháng sinh trong chữa bệnh cho con người và động vật. | SH 3.2.1 |
| Đề xuất được các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lý cho bản thân và gia đình. | SH 3.2.2 |
| ***1.2. Năng lực chung*** | | |
| *Giao tiếp và hợp tác* | Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm khi tìm hiểu về sự sinh trưởng, sinh sản của VSV. | GTHT 4 |
| *Giải quyết vấn đề và sáng tạo* | Đề xuất và phân tích được các giải pháp bảo vệ sức khỏe cho con người liên quan đến VSV. | VĐST 4 |
| **2. Về phẩm chất** | | |
| *Trách nhiệm* | Tích cực tham gia và vận động bạn bè trong lớp có ý thức giữ gìn vệ sinh ở nhà và ở trường, có ý thức sử dụng thuốc kháng sinh hợp lý. | TN 4.2 |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên.**

‒ Thông tin trên nhãn sữa chua, các phương pháp bảo quản sữa phổ biến, hình ảnh hộp sữa chua bị căng phồng.

‒ Hình ảnh, video về quá trình phân đôi của vi khuẩn, sinh trưởng của thực vật, động vật.

‒ Phóng to các hình ảnh trong bài 25 SGK và hình ảnh sưu tầm có liên quan đến nội dung bài học.

‒ Đoạn phim hướng dẫn sát khuẩn bề mặt vật dụng gia đình.

‒ Các loại phiếu học tập, bảng tiêu chí đánh giá.

‒ Máy tính, máy chiếu.

**2. Đối với học sinh.**

‒ Sưu tầm các tranh ảnh, thông tin về sinh sản của VSV, các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV, các phương pháp diệt khuẩn trong trường học và gia đình.

‒ Tìm hiểu về thuốc kháng sinh và các biện pháp sử dụng thuốc kháng sinh hợp lí.

‒ SGK

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1. MỞ ĐẦU (5 phút)**  **a) Mục tiêu:** Tạo tình huống có vấn đề liên quan đến nội dung bài học để khơi gợi hứng thú tìm hiểu cho HS.  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ Yêu cầu HS quan sát một số cách bảo quản sữa chua như: để trong ngăn mát tủ lạnh; để trong tủ đông; để trên kệ ở nhiệt độ thường và cho biết cách bảo quản nào đúng?  ‒ Cho HS quan sát hình ảnh hiện tượng về hộp sữa chua bị phồng nắp và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Vì sao nắp hộp sữa chua bị phồng lên? Vì sao không nên sử dụng những hộp sữa chua đó?  ‒ Yêu cầu HS đọc thông tin về cách bảo quản sữa chua trên vật thật hoặc hình minh hoạ (bảo quản ở nhiệt độ từ 2 – 8 °C).  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ HS quan sát và ghi nhớ câu hỏi, suy nghĩ thảo luận cặp đôi với bạn chung bàn để trả lời câu hỏi.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ HS trả lời các câu hỏi do GV đặt ra.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV tổng hợp ý kiến và kết luận.  ‒ GV định hướng HS xác định nhiệm vụ của bài học.  **HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (70 phút)**  **Hoạt động 2.1. Tìm hiểu khái niệm sinh trưởng ở VSV (5 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH 1.2.1.  **b) Tổ chức thực hiện.**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ Yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK, quan sát Hình 25.2 (video về sự sinh trưởng của vi khuẩn) thảo luận theo nhóm cặp đôi trả lời các câu hỏi 1, 2 để tìm hiểu khái niệm sinh trưởng ở VSV.  ‒ HS xem các hình ảnh minh họa về sự sinh trưởng của cơ thể người, cây đậu, video sinh trưởng của VSV So sánh sinh trưởng của VSV và sinh vật đa bào.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên.  ‒ Lên kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.  ‒ HS quan sát hình ảnh, video, thảo luận để trả lời câu hỏi GV đưa ra.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ GV chọn ngẫu nhiên HS (mỗi câu hỏi/1 HS) báo cáo kết quả thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi, cho HS bổ sung (nếu cần)  ‒ GV chính xác hóa nội dung trả lời các câu hỏi: SP2  ‒ GV đánh giá: SP2, nhận xét.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ Khái niệm sinh trưởng VSV. Phân biệt sinh trưởng VSV và sinh trưởng sinh vật đa bào (phụ lục 3 – SP2)  **Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn (20 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH 1.2.1, GTHT 4.  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ Hoàn thành nội dung phiếu học tập số 1 trên giấy A0 (để báo cáo SP1), bảng kiểm đánh giá hoạt động 2 trên giấy A4 (nộp cho GV)  ‒ Yêu cầu HS đọc mục II/SGK trang 120, quan sát hình 25.3 để nêu được khái niệm môi trường, các pha sinh trưởng của VSV trong nuôi cấy không liên tục theo kỹ thuật khăn trải bàn.  + Chia lớp thành 4 nhóm, phát cho mỗi nhóm một PHT (giấy A0), viết lông và yêu cầu mỗi HS chuẩn bị một tờ giấy A4.  + Yêu cầu các nhóm thảo luận để hoàn thành PHT theo kỹ thuật khăn trải bàn trong khoảng 5 phút. Cụ thể:  Nhóm 1: Tìm hiểu đặc điểm sinh trưởng của vi khuẩn trong pha tiềm phát.  Nhóm 2: Tìm hiểu đặc điểm sinh trưởng của vi khuẩn trong pha lũy thừa.  Nhóm 3: Tìm hiểu đặc điểm sinh trưởng của vi khuẩn trong pha cân bằng.  Nhóm 4: Tìm hiểu đặc điểm sinh trưởng của vi khuẩn trong pha suy vong.  ‒ Yêu cầu HS trả lời câu hỏi:  + Để không xảy ra suy vong của quần thể vi khuẩn thì người ta phải làm gì?  + Thế nào là môi trường nuôi cấy liên tục?  + Vì sao nuôi cấy liên tục không xảy ra sự tự phân hủy của VSV ở pha suy vong?  + Nêu một số ứng dụng của phương pháp nuôi cấy không liên tục và nuôi cấy liên tục?  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ Các nhóm thảo luận theo kĩ thuật khăn trải bàn.  + Các thành viên của mỗi nhóm ghi ý kiến cá nhân vào các góc của “khăn trải bàn”.  + Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến chung của cả nhóm và ghi vào giữa “khăn trải bàn”.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ Các nhóm dán kết quả thảo luận lên bảng.  ‒ 2 nhóm báo cáo và các nhóm còn lại nhận xét, góp ý.  ‒ Nhóm báo cáo trả lời thắc mắc của các nhóm khác và cùng nhau thảo luận các vấn đề do GV đặt ra.  ‒ Các nhóm đánh giá, đánh giá chéo dựa vào bảng tiêu chí đánh giá hoạt động 2.  ‒ Thảo luận nhóm chỉnh sửa và hoàn thành SP3- phiếu học tập số 1.  ‒ Các nhóm nộp SP 3.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ Các giai đoạn sinh trưởng của quần thể vi khuẩn Phụ lục 3 SP3.  ‒ GV dặn dò HS các nhóm về nhà: Vẽ sơ đồ tư duy các yếu tố hoá học và vật lý ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV.  ‒ Tìm hiểu về kháng sinh (ý nghĩa và tác hại).   * ***Luyện tập:*** Giáo viên tổ chức trò chơi 12 con giáp, học sinh chọn ngẫu nhiên một trong những con giáp trên màn hình, mỗi con giáp ứng với một câu hỏi về nội dung sinh trưởng của quần thể vi sinh vật hoặc con giáp mai mắn thì học sinh được nhận một món quà. Thời gian cho mỗi câu là 30 giây   **Hoạt động 2.3. Tìm hiểu một số hình thức sinh sản ở VSV (10 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH 1.5; GTHT 4  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ Yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK, quan sát hình 25.4 và 25.5, sử dụng kĩ thuật mảnh ghép để tổ chức cho HS tìm hiểu, phân biệt các hình thức sinh sản của VSV nhân sơ và nhân thực:  Vòng 1. Nhóm chuyên gia:  + Nhóm 1, 2: Tìm hiểu các hình thức sinh sản của VSV nhân sơ.  + Nhóm 3, 4: Tìm hiểu các hình thức sinh sản của VSV nhân thực.  Vòng 2. Nhóm mảnh ghép:  GV chia HS làm 4 nhóm, mỗi nhóm được thành lập từ 1/2 thành viên thuộc nhóm 1, 2 và 1/2 thành viên thuộc nhóm 3, 4. HS thảo luận câu hỏi số 6.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ HS quan sát hình ảnh, thảo luận theo nhóm để trả lời câu hỏi GV đưa ra  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ Các nhóm nộp sản phẩm (SP4) và cử đại diện báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ Một số hình thức sinh sản của VSV Phụ lục 3 SP4  **Hoạt động 2.4. Tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng ở VSV (15 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH1.2.1; SH 1.2.3; SH 3.1; GTHT 4; TN 4.2  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV sử dụng kĩ thuật sơ đồ tư duy để tổ chức cho HS tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ HS chia nhóm để thực hiện nhiệm vụ  ‒ Nhóm trưởng phân HS từng nội dung để hoàn thành sơ đồ tư duy  ‒ HS nghiên cứu thông tin trong SGK, thảo luận theo nhóm và vẽ sơ đồ tư duy  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ Yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm (SP5 sơ đồ tư duy) và cử đại diện báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV phụ lục 3 SP5  **Hoạt động 2.5. Tìm hiểu ý nghĩa của kháng sinh và tác hại của việc lạm dụng kháng sinh (15 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH 3.2.1; SH 3.2.2; GTHT 4; TN 4.2  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV khảo sát HS thông qua câu hỏi:  Khi bị bệnh, em và người thân trong gia đình thường:  A. Đi khám bác sĩ.  B. Tự đi mua thuốc.  C. Để tự khỏi.  D. Lấy thuốc dự trữ hoặc thuốc sẵn có của người thân để uống.  ‒ GV chia lớp thành 4 nhóm, tiến hành tổ chức cho HS giải quyết tình huống giả định theo nội dung: Trong điều trị bệnh, để sử dụng đúng thuốc thì người bệnh cần được khám và kê đơn thuốc từ bác sĩ. Tuy nhiên, phần lớn người bệnh đến hiệu thuốc và tự mua về điều trị. Việc làm trên có hợp lí không? Hãy giải thích. Từ đó hãy đề xuất các biện pháp sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý cho gia đình.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm  ‒ HS chia nhóm để giải quyết tình huống, cử thư ký ghi lại nội dung thảo luận  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ Các nhóm cử đại diện trình bày sản phẩm của nhóm  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ Ý nghĩa và tác hại lạm dụng kháng sinh SP6  **HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (15 phút)**  **a) Mục tiêu:** TN4.1; TN4.2  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra ở phần khởi động  ‒ Phổ biến luật chơi trò chơi 12 con giáp  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ Giải tích dựa trên kiến thức đã học.  ‒ Tiếp nhận luật chơi và trả lời câu hỏi được lựa chọn  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ Ghi nhận kết quả câu trả lời của mình và sửa lại đáp án ở các câu sai  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ Nhận xét, đánh giá qua kết quả bài làm của HS  **HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (5 phút)**  **a) Mục tiêu:** SH 3.1, SH 3.2.1, SH 3.2.2  **b) Tổ chức thực hiện**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV giao nhiệm vụ về nhà sau khi học xong bài  ‒ HS trả lời các câu hỏi và bài tập sau:  + Câu hỏi 1: Nêu một số ứng dụng của phương pháp nuôi cấy không liên tục và liên tục trong đời sống hằng ngày.  + Câu hỏi 2: Khảo sát thực trạng sử dụng các phương pháp diệt khuẩn tại địa phương.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ HS trả lời câu hỏi tại nhà và ghi vào vở  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ HS báo cáo kết quả trước lớp ở tiết học tiếp theo.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét, đánh giá kết quả báo cáo của HS (cũng có thể yêu cầu HS nhận xét, đánh giá lẫn nhau) qua điểm số. |
|  |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI**

|  |  |
| --- | --- |
| **BÀI 25. SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở VSV** | |
| I. Khái niệm sinh trưởng ở VSV  Khái niệm sinh trưởng của quần thể VSV: là sự tăng số lượng cá thể của quần thể VSV. | SGK trang 119 |
| II. Sinh trưởng của quần thể vi khuẩn  1. Nuôi cấy không liên tục.  - Khái niệm: Môi trường nuôi cấy không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm chuyển hóa.  - Đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Các pha | Số lượng tế bào | Đặc điểm sinh trưởng | | Tiềm phát | Số lượng tế bào chưa tăng. | VK ở giai đoạn thích ứng với môi trường sống mới.  Tổng hợp enzyme trao đổi chất và các nguyên liệu chuẩn bị cho phân chia. | | Lũy thừa | Số lượng tế bào tăng nhanh theo cấp số nhân. | Chất dinh dưỡng dồi dào, không gian rộng. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh, tốc độ phân chia đạt tối đa. | | Cân bằng | Số lượng tế bào đạt cực đại, không thay đổi theo thời gian. | Số lượng TB sinh ra bằng số lượng TB chết đi. VK sinh trưởng ở giai đoạn cân bằng động. | | Suy vong | Số lượng tế bào trong quần thể giảm dần. | Chất dinh dưỡng dần cạn kiệt, chất độc hại tích lũy quá nhiều. |   2. Nuôi cấy liên tục  - Khái niệm: Môi trường nuôi cấy liên tục là môi trường luôn được bổ sung chất dinh dưỡng và lấy ra 1 lượng dịch nuôi cấy tương đương.  - Đặc điểm: gồm 3 pha: Pha tiềm phát, pha luỹ thừa và pha cân bằng  - Ứng dụng: Sản xuất sinh khối để thu nhận protein đơn bào, các hợp chất có hoạt tính sinh học như: Amino acid: lizin, threonin…;Kháng sinh: penicillin; Hoocmon… | SGK trang 120 |
| III. Một số hình thức sinh sản ở VSV  1. Sinh sản ở VSV nhân sơ  Chỉ có hình thức sinh sản vô tính:  - Phân đôi: vi khuẩn  - Bào tử trần: xạ khuẩn.  2. Sinh sản ở VSV nhân thực.  Có 2 hình thức:  a. Sinh sản vô tính:  - Phân đôi: gặp ở một số loài VSV nhân thực đơn bào như trùng roi, trùng giày, amip, tảo lục đơn bào, ...  - Nảy chồi: nấm m en bia  - Bào tử: Nấm men, nấm sợi...  b. Sinh sản hữu tính bằng cách tiếp hợp: Trùng giày, nấm men bia, nấm sợi.  Lưu ý: Một số động vật nguyên sinh, tảo đơn bào, nấm sợi,... tồn tại cả hai hình thức sinh sản (vô tính và hữu tính) trong vòng đời | SGK trang 120 -121 |
| IV. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV.  - Quá trình sinh trưởng của VSV chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác nhau trong môi trường sống, đó là các yếu tố hoá học và các yếu tố vật lí.  - Tuỳ từng điều kiện cụ thể mà những yếu tố này ảnh hưởng đến sự trao đổi chất, quá trình sinh trưởng của VSV theo hướng tích cực hoặc ức chế, tiêu diệt VSV:  1. Các yếu tố hóa học:  a. Các chất dinh dưỡng: ảnh hưởng đến quá trình chuyển hoá vật chất và năng lượng của VSV.  b. Chất sát khuẩn: là các chất có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế không chọn lọc các VSV gây bệnh.  c. Chất kháng sinh: là những hợp chất hữu cơ có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế VSV gây bệnh theo nhiều cơ chế khác nhau.  2. Các yếu tố vật lí  a. pH: Độ pH ảnh hưởng đến tính thấm qua màng, hoạt động chuyển hoá vật chất trong tế bào, hoạt tính enzyme, ...  b. Nhiệt độ: Nhiệt độ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng sinh hoá trong tế bào.  c. Độ ẩm: VSV rất cần nước. Nếu không có nước, VSV sẽ ngừng sinh trưởng và hầu hết sẽ chết.  d. Áp suất thẩm thấu: Khi đưa VSV vào môi trường ưu trương (môi trường có nồng độ chất tan cao hơn bên trong tế bào), tế bào VSV sẽ bị mất nước, gây co nguyên sinh, do đó chúng không phân chia được.  e. Ánh sáng: Ánh sáng tác động đến quá trình quang hợp ở vi khuẩn quang tự dưỡng, ảnh hưởng đến sự hình thành bào tử, tổng hợp sắc tố, chuyển động hướng sáng,... Những tia sáng có bước sóng ngắn có thể ức chế hoặc tiêu diệt vi khuẩn bằng cách gây đột biến, làm biến tính protein,.. | SGK trang 122 |
| V. Ý nghĩa của kháng sinh và tác hại của việc lạm dụng kháng sinh  1. Ý nghĩa của kháng sinh  - Kháng sinh có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế VSV gây bệnh tiêu diệt VSV gây bệnh một cách chọn lọc ngay cả ở nồng độ thấp (penicillin, cephalosporin, aminosid, tetracyclin, aminoglycoside, ...). Do đó, con người đã sử dụng kháng sinh để điều trị bệnh cho người và vật nuôi.  2. Tác hại của việc lạm dụng kháng sinh  - Nếu lạm dụng thuốc kháng sinh trong chữa bệnh cho người và động vật thì sẽ gây ra sự kháng kháng sinh (nhờn kháng sinh), về sau khi cần sử dụng kháng sinh để tiêu diệt vi khuẩn gây bệnh thì sẽ không còn tác dụng nữa.  - Việc sử dụng thuốc kháng sinh cần tuân thủ sự chỉ dẫn của bác sĩ, không tự ý sử dụng và sử dụng tràn lan. | SGK trang 123 |

**B. CÁC HỒ SƠ KHÁC**

**‒ Sản phẩm**

+ Sản phẩm 1: Câu trả lời của HS.

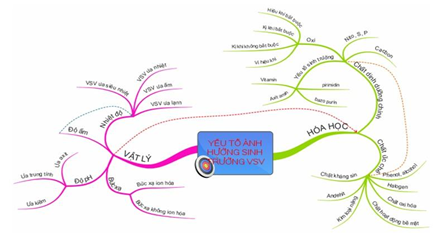
+ Sản phẩm 2: Câu trả lời của HS

+ Sản phẩm 3: PHT1 Đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các pha** | **Số lượng tế bào** | **Đặc điểm sinh trưởng** |
| **Tiềm phát** | Số lượng tế bào chưa tăng. | VK ở giai đoạn thích ứng với môi trường sống mới. Tổng hợp enzyme trao đổi chất và các nguyên liệu chuẩn bị cho phân chia. |
| **Lũy thừa** | Số lượng tế bào tăng nhanh theo cấp số nhân. | Chất dinh dưỡng dồi dào, không gian rộng. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh, tốc độ phân chia đạt tối đa. |
| **Cân bằng** | Số lượng tế bào đạt cực đại, không thay đổi theo thời gian. | Số lượng TB sinh ra bằng số lượng TB chết đi. VK sinh trưởng ở giai đoạn cân bằng động. |
| **Suy vong** | Số lượng tế bào trong quần thể giảm dần. | Chất dinh dưỡng dần cạn kiệt, chất độc hại tích lũy quá nhiều. |

+ Sản phẩm 4: Câu trả lời của HS.

+ Sản phẩm 5: Sơ đồ tư duy



+ Sản phẩm 6: Câu trả lời của HS

+ Sản phẩm 7: Câu trả lời của HS

Câu 1: A; Câu 2: A; Câu 3: C; Câu 4: A

Câu 5: Vì thức ăn thường xuyên được bổ sung, sản phẩm chuyển hóa được thải ra ngoài cùng với các VSV.

Câu 6: D; Câu 7: C; Câu 8: A; Câu 9: A; Câu 10: A; Câu 11: D; Câu 12: C

+ Sản phẩm 8: Câu trả lời của HS – Bài tập về nhà

+ Sản phẩm 2: Phiếu học tập số 1.

+ Sản phẩm 3: Phiếu học tập số 2.

**‒ Công cụ đánh giá** (Xem phần phụ lục)

***CCĐG1. Bảng kiểm đánh giá kết quả phiếu học tập số 1 – Đặc điểm sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục***

Họ và tên nhóm trưởng:

Họ và tên thư kí:

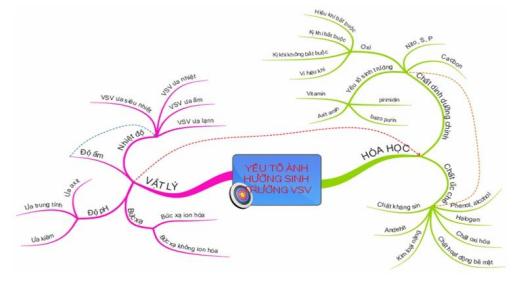
Nhóm – Lớp:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các pha** | **Số lượng tế bào** | **Đặc điểm sinh trưởng** |
| **Tiềm phát** | Số lượng tế bào chưa tăng. *(1điểm)* | VK ở giai đoạn thích ứng với môi trường sống mới. Tổng hợp enzyme trao đổi chất và các nguyên liệu chuẩn bị cho phân chia. *(1.5điểm)* |
| **Lũy thừa** | Số lượng tế bào tăng nhanh theo cấp số nhân. *(1điểm)* | Chất dinh dưỡng dồi dào, không gian rộng. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh, tốc độ phân chia đạt tối đa. *(1.5điểm)* |
| **Cân bằng** | Số lượng tế bào đạt cực đại, không thay đổi theo thời gian. *(1điểm)* | Số lượng TB sinh ra bằng số lượng TB chết đi. VK sinh trưởng ở giai đoạn cân bằng động. *(1.5điểm)* |
| **Suy vong** | Số lượng tế bào trong quần thể giảm dần. *(1điểm)* | Chất dinh dưỡng dần cạn kiệt, chất độc hại tích lũy quá nhiều. *(1.5điểm)* |

***CCĐG2. Bảng kiểm đánh giá vẽ sơ đồ tư duy (mỗi yếu tố ảnh hưởng 1 điểm; vẽ đúng sơ đồ tư duy: 2 điểm)*** Họ và tên nhóm trưởng:

Họ và tên thư kí:

Nhóm – Lớp:



***CCĐG 3. Bảng kiểm đánh giá kĩ năng thảo luận nhóm***

Họ và tên nhóm trưởng:

Họ và tên thư kí:

Nhóm – Lớp:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** | **Điểm tối đa** | **Điểm đánh giá** |
| 1. Nhận nhiệm vụ | Mọi thành viên nhóm sẵn sàng nhận nhiệm vụ. | 20 |  |
| 2. Tham gia xây dựng phương án thảo luận và lập kế hoạch nhóm | Mọi thành viên đều bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng phương án thảo luận và kế hoạch hoạt động của nhóm. | 20 |  |
| 3. Thực hiện nhiệm vụ và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên khác | Mọi thành viên cố gắng, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ bản thân. | 20 |  |
| Thành viên hỗ trợ nhau trong thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ. | 20 |  |
| 4. Tôn trọng quyết định | Mọi thành viên đều tôn trong quyết định chung của nhóm. | 20 |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | | **100** |  |