**Trường THPT Quang Trung Khối 10**

**Tổ Sinh**

**CHƯƠNG II: SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN CỦA**

**VI SINH VẬT**

**Bài 25: SINH TRƯỞNG CỦA VI SINH VẬT**

**I – Khái niệm sinh trưởng**

**1. Khái niệm**

- Sinh trưởng của quần thể vi sinh vật là *sự tăng số lượng tế bào của quần thể.*

**2. Thời gian thế hệ**

- Thời gian thế hệ (g) là khoảng thời gian tính từ khi *một tế bào sinh ra cho đến khi tế bào đó phân chia*. Sau một thời gian thế hệ, số lượng tế bào trong quần thể *tăng lên gấp đôi.*

- Công thức tính số lượng tế bào của quần thể:

*Nt = N0 x 2n ;* n = $\frac{t}{g}$

*Trong đó:*

Nt: Số lượng tế bào của quần thể sau thời gian t

N0: Số lượng tế bào của quần thể ban đầu

n: số lần phân chia

t: Thời gian phân chia

g: Thời gian thế hệ

**II. Sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn**

**1. Nuôi cấy không liên tục**

- Môi trường nuôi cấy không liên tục là *môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không lấy đi các sản phẩm chuyển hóa vật chất.*

- Sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn gồm bốn pha:

|  |  |
| --- | --- |
| **Các pha** | **Diễn biến** |
| Pha tiềm phát | *Vi khuẩn thích nghi với môi trường, số lượng tế bào trong quần thể chưa tăng, enzim cảm ứng được hình thành để phân giải cơ chất.* |
| Pha lũy thừa | *Vi khuẩn sinh trưởng với tốc độ lớn nhất và không đổi, số lượng tế bào trong quần thể tăng lên rất nhanh.* |
| Pha cân bằng | *Số lượng tế bào trong quần thể đạt đến cực đại và không đổi theo thời gian, vì số lượng tế bào sinh ra bằng số lượng tế bào chết đi.* |
| Pha cân bằng | *Số tế bào trong quần thể giảm dần do tế bào trong quần thể bị phân hủy ngày càng nhiều, chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy quá nhiều.* |

**2. Nuôi cấy liên tục**

 - Nguyên tắc của phương pháp nuôi cấy liên tục: *thường xuyên đổi mới môi trường nuôi cấy bằng cách bổ sung các chất dinh dưỡng vào và đồng thời lấy ra một lượng dịch nuôi cấy tương đương.*

- Ứng dụng của phương pháp nuôi cấy liên tục: *sử dụng phương pháp nuôi cấy liên tục trong sản xuất sinh khối để thu nhận prôtêin đơn bào, các hợp chất có hoạt tính sinh học như các axit amin, enzim, các kháng sinh …*