

**MÔN SINH HỌC**  
**Thời gian: 45 phút**

**I. ĐỀ RA**

Câu 1: Mô tả tóm tắt diễn biến các kì của quá trình nguyên phân. Tại sao nguyên phân lại tạo ra được các tế bào con có bộ NST giống hệt tế bào mẹ?

Câu 2: Phân biệt nuôi cấy không liên tục và nuôi cấy liên tục trong nuôi cấy vi sinh vật. Để không xảy ra pha suy vong của quần thể vi khuẩn thì phải làm gì?

Câu 3: Nêu 5 giai đoạn nhân lên của virut trong tế bào? Vì sao mỗi loại virut chỉ có thể xâm nhập vào một số loại tế bào nhất định?

**II. ĐÁP ÁN**

**Câu 1: 4 điểm**

Diễn biến các kì của nguyên phân:

- Kì đầu : (1điểm) Các NST kép sau khi nhân đôi kì trung gian dần được co xoắn. màng nhân và nhân con tiêu biến, thoi phân bào xuất hiện.
- Kì giữa : (0,5 đ) Các NST kép co xoắn cực đại và tập trung thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của tế bào. Thoi phân bào được đính vào hai phía của NST tại tâm động.
- Kì sau : (0,5đ) các NST tách nhau ra và di chuyển trên thoi phân bào về hai cực của tế bào.
- Kì cuối : (1 đ) Các NST dần dần dần xoắn , màng nhân và nhân con dần xuất hiện. Thoi vô sắc tiêu biến. Sau đó là quá trình phân chia tế bào chất tạo nên 2 tế bào con có số lượng NST giống y hệt tế bào mẹ.

Nguyên phân tạo ra được các tế bào con có bộ NST giống y hệt tế bào mẹ là:

Các NST sau khi nhân đôi ở kì trung gian vẫn dính với nhau ở tâm động và tập trung thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo. Do vậy khi các nhiễm sắc tử phân chia thì các tế bào con đều có một NST của tế bào mẹ.

**Câu 2: 3 điểm**

- Nuôi cấy không liên tục: trong môi trường này không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm chuyển hoá vật chất. Quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục sinh trưởng theo đường cong gồm 4 pha: pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng và pha suy vong.(1 đ)
- Nuôi cấy liên tục: Bổ sung liên tục các chất dinh dưỡng và đồng thời lấy ra một lượng dịch nuôi cấy tương đương. không có pha tiềm phát và pha suy vong.(1 đ)
- Để không xảy ra pha suy vong của quần thể vi khuẩn thì phải thường xuyên bổ sung vào môi trường nuôi cấy các chất dinh dưỡng và đồng thời lấy đi một lượng dịch nuôi cấy tương đương.(1 đ)

**Câu 3: 3 điểm**

5 giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ

- Sự xâm nhập: Gai glycoprotein của virus phải đặc hiệu với thụ thể bề mặt tế bào thì virus mới bám vào được.
- Xâm nhập: Đối với phage: enzym lizozim phá hủy thành tế bào để bơm axit nucleic vào tế bào chất. Đối với virus động vật đưa cả nucleocapsid vào tế bào chất.
- Sinh tổng hợp: Virus sử dụng enzym và nguyên liệu của tế bào để tổng hợp axit nucleic và protein cho riêng mình.
- Lắp ráp: Lắp axit nucleic vào protein vỏ để tạo virus hoàn chỉnh
- Phóng thích: Virus phá vỡ tế bào để thoát ra ngoài.

Mỗi loại virus chỉ có thể xâm nhập vào một số loại tế bào nhất định vì: Trên bề mặt tế bào có các thụ thể mang tính đặc hiệu đối với mỗi loại virus (các gai glycoprotein của virus có cấu tạo đặc hiệu với thụ thể trên bề mặt tế bào).