**ĐÁP ÁN**

**Câu 1 (2 điểm):**

**a) Tại sao có thể nói dạ dày – ruột non là hệ thống nuôi cấy liên tục đối với vi sinh vật?**

- Vì VSV ở đây được liên tục cung cấp chất dinh dưỡng từ thức ăn có trong dạ dày chuyển xuống. **(0.25đ)**

- Đồng thời liên tục lấy bớt sản phẩm chuyển hoá vật chất nhờ quá trình thải chất thải của ruột non. **(0.25đ)**

**b) Hãy hoàn thành bảng sau về đặc điểm các pha của nuôi cấy không liên tục:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các pha** | **Đặc điểm sinh trưởng** |
| **Pha tiềm phát** | - VK thích nghi với môi trường. **(0.25đ)**  - Enzim cảm ứng hình thành để phân giải cơ chất. **(0.25đ)** |
| **Pha lũy thừa** | - VK sinh trưởng với tốc độ lớn nhất và không đổi **(0.25đ)** |
| **Pha cân bằng** | - Số lượng tế bào sinh ra bằng số lượng tế bào chết đi. **(0.25đ)** |
| **Pha suy vong** | - Tế bào trong quần thể bị phân hủy ngày càng nhiều **(0.25đ)**  - Chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy nhiều. **(0.25đ)** |

**Câu 2 (1 điểm): Trong 1 quần thể vi sinh vật, ban đầu có 10 tế bào. Thời gian 1 thế hệ là 20 phút, số tế bào trong quần thể sau 100 phút là bao nhiêu?**

n = t : g = 100 : 20 = 5 (lần) **(0.5đ)**

Nt = No.2n = 10 . 25 = 320 (tế bào) **(0.5đ)**

**Câu 3 (2 điểm):**

**a) Hãy điền vào bảng sau đây: (1đ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất hóa học** | **Ứng dụng** |
| **Cồn (êtanol, izopopanol 70-80%)** | Thanh trùng y tế, phòng TN. **(0.25đ)** |
| **Iốt, rượu iốt 2% (Povidine)** | Diệt khuẩn, tẩy trùng trong bệnh viện. **(0.25đ)** |
| **Clo, cloramin** | Thanh trùng nước, công nghiệp thực phẩm. **(0.25đ)** |
| **Chất kháng sinh** | Dùng trong y tế, thú y. **(0.25đ)** |

**b) Vì sao trong sữa chua hầu như không có vi sinh vật gây bệnh? (1đ)**

- Đa số VSV gây bệnh ưa pH trung tính. **(0.5đ)**

- Trong sữa chua sự lên men lactic tạo ra axit lactic → pH axit nên ức chế sinh trưởng nhóm VSV gây bệnh. **(0.5đ)**

**Câu 4 (2 điểm):** **Hãy hoàn thành bảng phân biệt virút và vi khuẩn sau:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Virut** | **Vi khuẩn** | **Điểm** |
| **Cấu tạo** | - Chưa có cấu tạo tế bào. | - Có cấu tạo tế bào. | 0.25 |
| **Bào quan** | - Không có ribôxôm. | - Có ribôxôm. | 0.25 |
| **Hệ gen** | - ADN hoặc ARN **(0.25đ)**, chuỗi đơn hoặc chuỗi kép. **(0.25đ)** | - ADN chuỗi kép. **(0.25đ)** | 0.75 |
| **Sinh sản** | - Không sinh sản độc lập **(0.25đ)**, nhân lên nhờ bộ máy sinh tổng hợp của tế bào chủ. **(0.25đ)** | - Có khả năng sinh sản độc lập. **(0.25đ)** | 0.75 |

**Câu 5 (1 điểm):** **Hãy trình bày những hiểu biết của em về vi sinh vật ký sinh ở côn trùng.**

- Xâm nhập qua đường tiêu hóa. **(0.25đ)**

- Virut xâm nhập vào tế bào ruột giữa hoặc theo dịch bạch huyết lan ra khắp cơ thể. **(0.25đ)**

- Gây bệnh cho côn trùng **(0.25đ)** hoặc dùng côn trùng làm ổ chứa rồi thông qua côn trùng gây bệnh cho động vật và người. **(0.25đ)**

**Câu 6 (2 điểm):**

**a) Hãy trình bày đặc điểm của giai đoạn xâm nhập trong chu trình nhân lên của virút. (1đ)**

- Đối với phagơ: enzim lizôzim phá huỷ thành tế bào **(0.25đ)** để bơm axit nuclêic vào, vỏ nằm bên ngoài. **(0.25đ)**

- Đối với virut động vật: virut đưa cả nuclêôcapsit vào tế bào chất **(0.25đ)** sau đó “cởi vỏ” để giải phóng axit nuclêic. **(0.25đ)**

**b) Vì sao mỗi loại virut chỉ có thể xâm nhập vào một số loại tế bào nhất định? (1đ)**

Vì gai glicôprôtêin hoặc protein bề mặt của virut **(0.5đ)** phải đặc hiệu với thụ thể bề mặt tế bào thì virut bám vào được tế bào. **(0.5đ)**