

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA LẠI HÈ 2026

### MÔN SINH HỌC. LỚP 10

#### I. Cấu trúc tế bào nhân thực và chuyển hoá năng lượng

1. Trình bày cấu trúc và chức năng của nhân tế bào. Tại sao nói nhân là trung tâm thông tin và điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào?
2. Hãy giải thích cấu tạo phù hợp với chức năng của lưới nội chất hạt và lưới nội chất trơn. Trong cơ thể người, loại tế bào nào có lưới nội chất trơn phát triển mạnh nhất?
3. Vẽ sơ đồ và mô tả đường đi của một phân tử protein từ khi được tổng hợp tại ribosome cho đến khi được đóng gói tại bộ máy Golgi và xuất ra ngoài màng tế bào.
4. Phân biệt cấu trúc và chức năng của bào quan peroxysome và không bào trung tâm ở tế bào thực vật. Vì sao nói peroxysome là bào quan bảo vệ tế bào?
5. Phân tích mối quan hệ mật thiết về mặt chức năng giữa hai bào quan ti thể và lục lạp trong quá trình chuyển hoá năng lượng nội bào ở tế bào thực vật.
6. Phân biệt các dạng năng lượng tồn tại ở trạng thái động năng và thế năng trong tế bào sống. Lấy ví dụ minh hoạ cụ thể cho từng dạng.
7. Nêu cấu tạo hoá học và chức năng sinh học của phân tử ATP. Giải thích cơ chế tích lũy và giải phóng năng lượng thông qua sự biến đổi cấu trúc giữa ATP, ADP và AMP.
8. Tại sao nói quá trình chuyển hoá vật chất trong tế bào luôn đi kèm với quá trình chuyển hoá năng lượng? Phân biệt phản ứng đồng hoá và dị hoá.

#### II. Chu kì tế bào, nguyên phân và giảm phân

1. Định nghĩa chu kì tế bào ở sinh vật nhân thực. Kể tên các pha của kì trung gian và mô tả các sự kiện chính diễn ra trong từng pha đó.
2. Hệ thống kiểm soát chu kì tế bào điều khiển quá trình phân bào thông qua các điểm kiểm soát nào? Nêu vai trò cốt lõi của điểm kiểm soát thoi phân bào.
3. Mô tả chi tiết diễn biến hình thái nhiễm sắc thể và thoi phân bào qua các kì: kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối của quá trình nguyên phân.
4. Hãy giải thích ý nghĩa sinh học của quá trình nguyên phân đối với sinh vật nhân thực đơn bào và sinh vật đa bào.

5. Phân tích cơ sở khoa học về sự hình thành bệnh ung thư ác tính từ một tế bào đột biến. Rối loạn các tín hiệu điều hoà phân bào (kích thích và kìm hãm) gây ra hậu quả gì?
6. Dựa vào hoạt động sinh học của protein do gene p53 tạo ra, hãy giải thích cơ chế phân tử giúp loài voi có tỉ lệ chết vì ung thư rất thấp (chỉ 5%) so với con người.
7. Trình bày diễn biến chi tiết của giảm phân I và giảm phân II. Điểm khác biệt lớn nhất trong sự phân li nhiễm sắc thể ở kì sau I và kì sau II là gì?
8. Giải thích tại sao quá trình giảm phân kết hợp với thụ tinh và nguyên phân là cơ sở vững chắc của sinh sản hữu tính, đảm bảo duy trì bộ nhiễm sắc thể  $2n$  đặc trưng của loài qua các thế hệ?
9. Phân tích các nhân tố môi trường bên ngoài và nhân tố bên trong ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình giảm phân ở động vật và thực vật.

### III. Công nghệ tế bào động vật và thực vật

1. Nêu khái niệm và nguyên lí chung của công nghệ tế bào động vật. Kể tên ba thành tựu nổi bật có ý nghĩa thực tiễn lớn của công nghệ này.
2. Trình bày chi tiết quy trình nhân bản vô tính ở động vật thông qua sơ đồ quy trình tạo ra cừu Dolly. Con cừu sinh ra mang đặc điểm kiểu gene của con cừu nào?
3. Liệu pháp tế bào gốc và liệu pháp gene được ứng dụng như thế nào trong y học để chữa trị các bệnh hiểm nghèo ở người? Nêu điều kiện để áp dụng liệu pháp thay thế gene.
4. Nêu khái niệm và cơ sở khoa học của công nghệ tế bào thực vật. Để tế bào thực vật đã biệt hoá có thể tái sinh thành một cây hoàn chỉnh cần những điều kiện gì?
5. Phân biệt mục đích và kỹ thuật cốt lõi của ba phương pháp: nuôi cấy mô tế bào (tạo mô sẹo), lai tế bào sinh dưỡng và nuôi cấy hạt phấn.

### IV. Sinh học vi sinh vật và virus

1. Vi sinh vật là gì? Hãy phân biệt bốn kiểu dinh dưỡng chính của vi sinh vật dựa vào nguồn năng lượng và nguồn carbon sử dụng.
2. Trình bày nguyên lí của phương pháp phân lập và nuôi cấy vi sinh vật trên môi trường thạch đặc. Khuẩn lạc là gì và có thể quan sát bằng mắt thường được không?
3. Mô tả quy trình kỹ thuật nhuộm Gram phân biệt vi khuẩn  $Gr^+$  và  $Gr^-$ . Việc xác định tính chất bắt màu này có ý nghĩa gì trong y học điều trị?
4. Nêu khái niệm thời gian thế hệ (g). Viết công thức tính số lượng tế bào tạo thành ( $N_t$ ) sau  $n$  lần phân chia từ  $N_0$  tế bào ban đầu ở điều kiện lí tưởng.

5. Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố vật lí (nhiệt độ, độ ẩm, độ pH, áp suất thẩm thấu) đến sinh trưởng của vi sinh vật và ứng dụng của chúng trong bảo quản thực phẩm.
6. Mô tả cấu tạo chi tiết của virus HIV và quá trình nhân lên gồm các giai đoạn của HIV trong tế bào bạch cầu người.
7. Trình bày phương thức lây truyền (hàng ngang và hàng dọc) của bệnh ở thực vật do virus. Do cấu tạo thành tế bào thực vật vững chắc, virus xâm nhập và phát tán giữa các tế bào lân cận bằng con đường nào?

**ĐẠI DIỆN TỔ BỘ MÔN**

**DUYỆT CỦA LÃNH ĐẠO TRƯỜNG**



**TÀI LIỆU ĐÃ BAN HÀNH**  
Được tải về từ hệ thống edoc.edu.vn lúc 14:22 27/05/2025  
bởi Nguyễn Công Trệu ( tnp\_tdn\_ctrieuHP ) – Trường THPT Trần Đại Nghĩa