

Câu 9: Hiện tượng các chromatid của các nhiễm sắc thể tương đồng có thể trao đổi chéo diễn ra ở kì nào của giảm phân?

- A. Kì đầu I. B. Kì giữa I. C. Kì đầu II. D. Kì giữa II.

Câu 10: Điểm giống nhau của hình thức quang tự dưỡng và hóa tự dưỡng là

- 1- nguồn carbon chủ yếu là CO_2 , HCO_3^- . 2- nguồn carbon chủ yếu là chất hữu cơ .
3- nguồn năng lượng là ánh sáng. 4- nguồn năng lượng là chất vô cơ.

- A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 11: Nuôi cấy hạt phấn của một cây lưỡng bội có kiểu gen Aabb để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lí các mô đơn bội này bằng hóa chất gây lưỡng bội hóa và kích thích chúng phát triển thành cây hoàn chỉnh. Các cây này có kiểu gen là

- A. AAAA, BBBB. B. Aabb, aaBb. C. AAaaBBbb, aabb. D. AAbb, aabb.

Câu 12: Ngành kỹ thuật về quy trình công nghệ nuôi cấy tế bào hoặc mô ở điều kiện vô trùng để tạo ra các cây có kiểu gen giống nhau nhằm mục đích nhân giống được gọi là

- A. công nghệ tế bào. B. kỹ thuật PCR.
C. công nghệ sinh học. D. công nghệ tế bào thực vật.

Câu 13: Nhuộm Gram là phương pháp được sử dụng để phân biệt các nhóm vi khuẩn giúp các bác sĩ chọn lựa được loại thuốc đặc hiệu để điều trị các bệnh nhiễm khuẩn.

Trình tự nào đúng các bước trong quy trình kĩ thuật nhuộm Gram?

- (1) Rửa bằng ethyl alcohol 95%. (2) Nhuộm dung dịch fuchsin màu đỏ.
(3) Nhuộm iodine. (4) Nhuộm bằng dung dịch tím kết tinh.
A. (2) – (3) – (4) – (1). B. (3) – (2) – (1) – (4).
C. (4) – (3) – (1) – (2). D. (1) – (2) – (3) – (4).

Câu 14: Xem bức ảnh hiển vi chụp tế bào chuột đang phân chia thì thấy trong một tế bào có 19 nhiễm sắc thể (NST), mỗi NST ở trạng thái kép. Tế bào ấy đang ở

- A. kì đầu II của giảm phân. B. kì đầu của nguyên phân.
C. kì đầu I của giảm phân. D. kì cuối II của giảm phân.

Câu 15: Biến dị tổ hợp xảy ra khi các nhiễm sắc thể được tổ hợp lại trong giai đoạn nào cùng với thụ tinh?

- A. Nguyên phân. B. Chọn lọc tự nhiên. C. Giảm phân. D. Đột biến.

Câu 16: Cừu Dolly được tạo nên từ nhân bản vô tính mang đặc điểm kiểu gene giống với con cừu nào?

- A. Cừu mẹ. B. Cừu cho nhân.
C. Cừu cho trứng. D. Cừu cho nhân và cừu cho trứng.

Câu 17: Một nhà hóa sinh tiến hành xác định hàm lượng DNA trong tế bào đang sinh trưởng trong phòng thí nghiệm. Hãy cho biết nhà hóa sinh này phát hiện hàm lượng DNA được nhân đôi ở giai đoạn nào của chu kì tế bào?

- A. Giữa pha G1 và kì đầu. B. Giữa pha G1 và pha G2.
C. Pha M (nguyên phân). D. Giữa kì đầu và kì sau.

Câu 18: Khi nói về vi sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ dưới kính hiển vi.
- B. Vi sinh vật rất đa dạng và có phạm vi phân bố rộng.
- C. Vi sinh vật có tốc độ sinh trưởng, sinh sản chậm.
- D. Phần lớn vi sinh vật là cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực.

Câu 19: Có 3 tế bào sinh dưỡng của một loài cùng nguyên phân liên tiếp 4 lần, số tế bào con tạo thành là

- A. 32.
- B. 48.
- C. 8.
- D. 12.

Câu 20: Để quan sát quá trình nguyên phân ở thực vật ta **không** sử dụng tế bào ở mẫu vật nào sau đây?

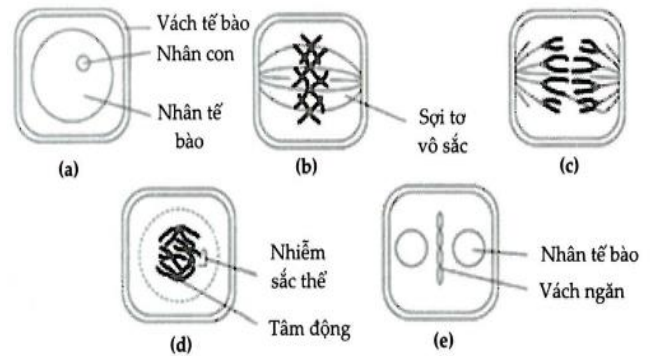
- (1) Nhị hoa.
- (2) Nhụy hoa.
- (3) Rễ hành.
- (4) Thân cây hoa hồng.

- A. (2), (3).
- B. (1), (2).
- C. (1), (3).
- D. (3), (4).

Câu 21: Hình bên mô tả quá trình nguyên phân của các tế bào (2n) thuộc cùng một mô ở một loài sinh vật.

Hãy cho biết ở giai đoạn (c) tương ứng với kì nào của nguyên phân?

- A. Kì sau.
- B. Kì giữa.
- C. Kì cuối.
- D. Kì đầu.

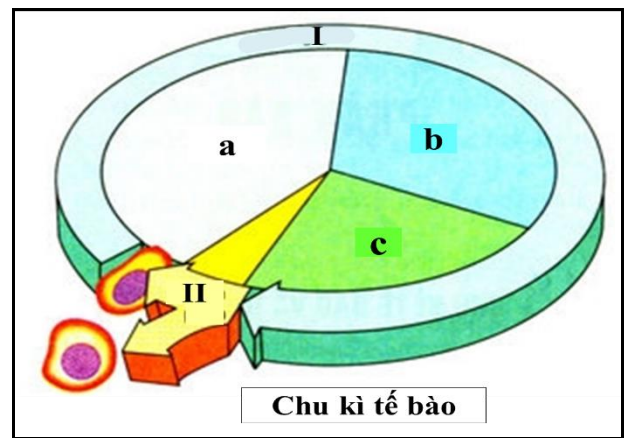


II/ PHÂN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm)

Dựa vào hình bên về chu kì tế bào, hãy:

- a. Chú thích các kí hiệu **I, II, a, b, c** về các giai đoạn của chu kì tế bào.
- b. Xác định số lượng và trạng thái nhiễm sắc thể của một tế bào ở giai đoạn (c). Biết rằng các giai đoạn trong chu kì của tế bào diễn ra bình thường và tế bào này có bộ nhiễm sắc thể $2n = 14$.



Câu 2: (1,0 điểm)

Khi có ánh sáng và giàu CO₂, một loại vi sinh vật có thể phát triển trên môi trường với các thành phần được tính theo đơn vị g/l như sau:



- a/ Vi sinh vật phát triển trên môi trường này có kiểu dinh dưỡng là gì?
- b/ Nguồn năng lượng, nguồn carbon của vi sinh vật này là gì?

----- HẾT -----