**ĐỀ THI GIỮA KÌ II BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC – ĐỀ SỐ 1**

**MÔN: SINH HỌC – LỚP 10**

**Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

Câu 1. Trong chu kì tế bào, nhiễm sắc thể nhân đôi ở giai đoạn nào sau đây?

A. Pha S B. Pha G1 C. Pha G2 D. Pha M

Câu 2. Trong quá trình làm tương, người ta sử dụng loại vi sinh vật nào?

A. Vi khuẩn lactic B. Nấm men

C. Nấm mốc hoa cau D. Vi khuẩn lam

Câu 3. Đặc điểm nào sau đây có ở giảm phân mà không có ở nguyên phân?

A. Xảy ra sự tiếp hợp và có thể có hiện tượng trao đổi chéo.

B. Có sự phân chia của tế bào chất.

C. Có sự phân chia của nhân tế bào.

D. Các NST tự nhân đôi ở kì trung gian thành NST kép.

Câu 4. Ở loài ngô, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là 2n = 20. Theo lý thuyết, số lượng nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở kì sau của quá trình nguyên phân là?

A. 20 B. 10 C. 40 D. 5

Câu 5. Ví dụ nào sau đây không phải là thành tựu của công nghệ tế bào động vật?

A. Nhân bản vô tính vật nuôi B. Liệu pháp tế bào gốc

C. Lai tế bào sinh dưỡng D. Liệu pháp gene.

Câu 6. Một loài sinh vật có bộ NST lưỡng bội 2n = 8. Số lượng NST trong một tế bào của loài này ở kì giữa của nguyên phân là gì?

A. 16 NST kép B. 8 NST kép C. 16 NST đơn D. 8 NST đơn

Câu 7. Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở giai đoạn nào của quá trình giảm phân?

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

Câu 8. Trong phòng thí nghiệm, để nuôi cấy một loại vi khuẩn, người ta sử dụng môi trường nuôi cấy gồm 100g cao nấm men, 6g MgSO4 và 9g NaCl2. Đây là kiểu môi trường nuôi cấy:

A. Tổng hợp B. Nhân tạo C. Bán tổng hợp D. Tự nhiên

Câu 9. Sản phẩm của quá trình lên men ethylic là?

A. Lactic acid B. Lactic acid, năng lượng

C. Rượu ethylic D. Rượu ethanol và CO2

Câu 10. Hô hấp tế bào (hô hấp hiếu khí) bao gồm mấy giai đoạn?

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

Câu 11. Đặc điểm không phải của cá thể tạo ra do nhân bản vô tính là?

A. Mang các đặc điểm giống hệt cá thẻ mẹ đã mang thai và sinh ra nó.

B. Thường có tuổi thọ ngắn hơn so với các cá thể sinh bằng phương pháp tự nhiên.

C. Được sinh ra từ 1 tế bào soma, không có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục.

D. Có kiểu gen giống hệ cá thể cho nhân.

Câu 12. Hình ảnh dưới đây mô tả một giai đoạn trong quá trình phân bào ở một loài động vật. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu dưới đây là chính xác?



I. Tế bào này đang trải qua kì giữa của giảm phân II.

II. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài này là 2n = 4.

III. Kết thúc lần phân bào này, mỗi tế bào con sẽ có bộ NST là n.

IV. Quá trình này giúp duy trì ổn định bộ NST lưỡng bội của loài qua các thể hệ cơ thể.

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

Câu 13. Tiêu chí để phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật là gì?

A. Nguồn năng lượng. B. Nguồn cacbon.

C. Nguồn năng lượng và nguồn cacbon. D. Nguồn năng lượng và nguồn oxy.

Câu 14. Giả sử một tế bào nào đó không phân chia theo sự kiểm soát của cơ thể thì có thể sẽ dẫn đến hậu quả gì?

A. Tế bào đó sẽ bị bạch cầu đến tiêu diệt.

B. Tế bào đó sẽ trở nên yếu dần.

C. Tế bào đó sẽ phân chia liên tục.

D. Tế bào đó sẽ chết.

Câu 15. Hiện tượng các NST co xoắn tối đa trước khi bước vào kì sau của quá trình nguyên phân có ý nghĩa gì?

A. Tiếp hợp nhiễm sắc thể

B. Nhân đôi NST

C. Giúp NST dễ dàng di chuyển về hai cực tế bào.

D. Trao đổi chéo NST.

Câu 16. Ý nào sau đây sai khi nói về vi sinh vật?

A. Sinh vật có cơ thể nhỏ, đơn bào.

B. Cơ thể có cấu tạo tế bào nhân sơ hoặc nhân thực.

C. Sinh trưởng và sinh sản nhanh.

D. Sống tự dưỡng

Câu 17. Có 5 tế bào sinh dục chín của một loài giảm phân. Số tế bào con được tạo ra sau quá trình giảm phân là:

A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

Câu 18. Kết thúc giảm phân II, mỗi tế bào con có số NST so với tế bào mẹ ban đầu là:

A. Ít hơn một vài cặp B. Tăng gấp đôi.

C. Giảm đi một nửa D. Bằng.

Câu 19. Quá trình giảm phân xảy ra ở loại tế bào nào sau đây?

A. Tế bào sinh dục sơ khai B. Tế bào hợp tử

C. Tế bào sinh dưỡng D. Tế bào sinh dục đã chín

Câu 20. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về quá trình lên men?

A. Không có chuỗi truyền electron.

B. Gồm có hai giai đoạn là đường phân và lên men.

C. Giải phóng 2 ATP từ sự phân giải 1 phân tử glucose.

D. Có sự tham gia của oxygen.

Câu 21. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về quá trình tổng hợp các chất ở vi sinh vật?

A. Tốc độ tổng hợp các chất diễn ra nhanh hơn so với động vật và thực vật

B. Phần lớn các vi sinh vật đều có khả năng tự tổng hợp các amino acid.

C. Tốc độ tổng hợp các chất diễn ra chậm hơn so với các loài động vật bậc cao.

D. Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng và enzim nội bào để tổng hợp các chất.

Câu 22. Ở một loài sinh vật có bộ NST lưỡng bội 2n = 12. Theo lý thuyết, trong một tế bào ở kì sau của giảm phân II có bao nhiêu tâm động?

A. 24 B. 6 C. 18 D. 12

Câu 23. Vi sinh vật có kiểu dinh dưỡng hóa dị dưỡng là:

A. vi khuẩn nitrat hóa B. động vật nguyên sinh

C. nấm, vi khuẩn lam D. tảo đơn bào

Câu 24. Nguồn năng lượng được sử dụng trong quá trình hóa tổng hợp có nguồn gốc từ:

A. phản ứng oxy hóa các hợp chất vô cơ.

B. phân giải hợp chất hữu cơ trong hô hấp tế bào.

C. năng lượng ánh sáng.

D. phân tử ATP trong pha sáng của quang hợp.

Câu 25. Cho các phát biểu sau đây về kì trung gian:

I. Có 3 pha: G1, S và G2.

II. Ở pha G1, tế bào tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng

III. Ở pha G2, ADN nhân đôi dẫn tới sự phân đôi NST đơn thành NST kép.

IV. Ở pha S, tế bào tổng hợp những gì còn lại cần cho phân bào.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 26. Kết quả quan trọng nhất của pha sáng quang hợp là:

A. Sự tạo thành ATP và NADPH

B. Sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng

C. Các điện tử được giải phóng từ phân li nước

D. Sự giải phóng oxi.

Câu 27. Trong quá trình phân bào của tế bào người, người ta đến thấy trong một tế bào có 23 NST kép tập trung ở mặt phẳng thoi vô sắc thành 1 hàng. Tế bào này đang ở:

A. Kì giữa giảm phân II

B. Kì giữa giảm phân I

C. Kì đầu nguyên phân

D. Kì giữa nguyên phân

Câu 28. Trong quá trình quang hợp, O2 được giải phóng có nguồn gốc từ:

A. nước.

B. glucose.

C. Carbon dioxide.

D. ATP.

**Phần tự luận (3 điểm)**

Câu 1. Điểm kiểm soát chu kì tế bào là gì? Giải thích vai trò của các điểm kiểm soát chu kì

tế bào.

Câu 2. Hãy giải thích vì sao các bệnh do vi sinh vật gây ra (bệnh tả, nấm …) dễ xuất hiện và

phát triển thành dịch ở vùng nhiệt đới hơn so với vùng ôn đới?

**-------- Hết --------**

 **HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

1. A 2. C 3. A 4. C 5. C 6. B 7. D

8. C 9. D 10. B 11. A 12. C 13. C 14. C

15. C 16. D 17. D 18. C 19. D 20. D 21. C

22. D 23. B 24. A 25. C 26. A 27. A 28. A

**Phần tự luận (3 điểm)**

Câu 1. Điểm kiểm soát chu kì tế bào là gì? Giải thích vai trò của các điểm kiểm soát chu kì tế bào.

**Phương pháp giải:**

Điểm kiểm soát chu kì tế bào là các thời điểm mà ở đó các tín hiệu kích hoạt quá trình truyền tin tế bào đưa ra các đáp ứng đi tiếp hay dừng chu kỳ tế bào. Mỗi điểm kiểm soát chu kì tế bào lại có đối tượng kiểm soát khác nhau.

**Lời giải chi tiết:**

Điểm kiểm soát chu kì tế bào là các thời điểm mà ở đó các tín hiệu kích hoạt quá trình truyền tin tế bào đưa ra các đáp ứng đi tiếp hay dừng chu kỳ tế bào.

Giải thích vai trò của các điểm kiểm soát chu kì tế bào:

• Tại điểm kiểm soát G/S, tế bào sẽ đưa ra “quyết định” có nhân đôi ADN để sau đó bước vào phân bào hay không.

• Ở điểm kiểm soát G2/M – điểm kiểm soát cuối G2 trước khi tế bào bước vào nguyên phân, lúc này hệ thống kiểm soát chu kỳ tế bào “rà soát” quá trình nhân đôi ADN xem đã hoàn tất và mọi sai sót đã được sửa chữa hay chưa.

• Ở điểm kiểm soát thoi phân bào, hệ thống kiểm soát chu kỳ tế bào “rà soát” xem tất cả các NST đã gắn với vi ống của thoi phân bào hay chưa. Nếu chưa hoàn tất, chu kỳ tế bào cũng sẽ dừng lại. Điều này rất quan trọng, nếu không, các NST có thể sẽ không được phân chia đồng đều cho các tế bào con.

Câu 2. Hãy giải thích vì sao các bệnh do vi sinh vật gây ra (bệnh tả, nấm …) dễ xuất hiện và phát triển thành dịch ở vùng nhiệt đới hơn so với vùng ôn đới?

**Phương pháp giải:**

Dựa vào đặc điểm trao đổi chất, sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật để giải thích hiện tượng này.

**Lời giải chi tiết:**

• Vùng nhiệt đới có nhiệt độ ấm thường dao động từ 20oC – 40oC và độ ẩm cao. Đây là điều kiện thích hợp cho sự phát triển của các vi sinh vật như các vi khuẩn, nấm,…

• Ngược lại, vùng ôn đới thường có nhiệt độ lạnh, độ ẩm thấp khiến kìm hãm sự phát triển của các vi khuẩn, nấm,…

→ Các bệnh do vi sinh vật gây ra (bệnh tả, nấm,…) dễ xuất hiện và phát triển thành dịch ở vùng nhiệt đới hơn so với vùng ôn đới. Đồng thời, thực phẩm và đồ dùng ở vùng nhiệt đới cũng rất nhanh bị hỏng nếu không được bảo quản đúng cách hơn.