**Sở Giáo dục và Đào tạo ...**

**Đề thi Giữa kì 2 - Môn Sinh học 10**

**Năm 2025**

*Thời gian làm bài: phút*

*(không kể thời gian phát đề)*

**(Đề số 1)**

**A. Phần trắc nghiệm**

**Câu 1:** Hoạt động chủ yếu diễn ra ở pha S của kì trung gian là

**A.**tăng kích thước tế bào.

**B.**nhân đôi DNA và NST.

**C.**tổng hợp các bào quan.

**D.**tổng hợp và tích lũy các chất.

**Câu 2:** Trong nguyên phân, sự phân chia nhân tế bào diễn ra qua

**A.**4 kì.

**B.**2 kì.

**C.**3 kì.

**D.**5 kì.

**Câu 3:** Nguyên phân tạo ra các tế bào con có vật chất di truyền giống hệt nhau chủ yếu là nhờ

**A.**sự co xoắn cực đại của NST và sự biến mất của nhân con.

**B.**sự dãn xoắn cực đại của NST và sự biến mất của màng nhân.

**C.**sự nhân đôi chính xác DNA và sự phân li đồng đều của các NST.

**D.**sự nhân đôi chính xác DNA và sự biến mất của màng nhân.

**Câu 4:** Bộ nhiễm sắc thể của tinh tử là

**A.**2n kép.

**B.** 2n đơn.

**C.** n kép.

**D.** n đơn.

**Câu 5:** “Các cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng tập trung thành hai hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào”. Đây là đặc điểm của

**A.**kì giữa I.

**B.** kì giữa II.

**C.** kì sau I.

**D.** kì sau II.

**Câu 6:**Quá trình giảm phân xảy ra ở loại tế bào nào sau đây?

**A.** Tế bào sinh dưỡng.

**B.** Tế bào sinh dục sơ khai.

**C.** Tế bào sinh dục chín.

**D.** Tế bào giao tử.

**Câu 7:** Sự kiện nào sau đây không xảy ra tại kì đầu của lần giảm phân I?

**A.**Nhiễm sắc thể kép trong cặp tương đồng có thể trao đổi chéo.

**B.**Nhiễm sắc thể đơn tự nhân đôi thành nhiễm sắc thể kép.

**C.**Màng nhân và nhân con dần tiêu biến.

**D.**Nhiễm sắc thể kép trong cặp tương đồng tiếp hợp.

**Câu 8:** Giảm phân có thể tạo ra nhiều loại giao tử có kiểu gene khác nhau là do

**A.**sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu I kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau II.

**B.**sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu II kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau I.

**C.**sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu I kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau I.

**D.**sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu II kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau II.

**Câu 9:** Một tế bào của lợn có 2n = 38 trải qua quá trình giảm phân hình thành giao tử. Số nhiễm sắc thể và số chromatid ở kì sau I lần lượt là

**A.**38 và 76.

**B.**38 và 0.

**C.**38 và 38.

**D.** 76 và 76.

**Câu 10:** Mục đích của bước nhuộm mẫu vật trong quy trình làm tiêu bản quan sát quá trình nguyên phân và giảm phân của tế bào là

**A.**làm cho NST bắt màu, giúp nhận biết được NST của tế bào ở các kì phân bào.

**B.**làm cho tế bào chất bắt màu, giúp nhận biết được NST của tế bào ở các kì phân bào.

**C.**làm cho màng nhân biến mất, giúp nhận biết được NST của tế bào ở các kì phân bào.

**D.**làm cho các NST ngừng di chuyển, giúp nhận biết được NST của tế bào ở các kì phân bào.

**Câu 11:** Ở bước nhuộm mẫu trong quy trình làm tiêu bản quá trình nguyên phân của tế bào, việc đun nóng nhẹ ống nghiệm chứa rễ hành cùng thuốc nhuộm nhằm

**A.**giúp ngăn chặn nước đi vào trong tế bào.

**B.**giúp ngăn chặn thuốc nhuộm đi vào trong tế bào.

**C.**giúp nước đi vào tế bào dễ dàng hơn.

**D.**giúp thuốc nhuộm đi vào tế bào dễ dàng hơn.

**Câu 12:** Khi thực hiện các bước làm và quan sát tiêu bản quá trình nguyên phân, sau khi cố định mẫu chúng ta cần thực hiện bước

**A.** làm tiêu bản.

**B.** nhuộm mẫu vật.

**C.** quan sát tiêu bản.

**D.** quan sát mẫu vật.

**Câu 13:**Cơ sở khoa học của công nghệ tế bào thực vật là

**A.**dùng môi trường dinh dưỡng có bổ sung các hormone thực vật thích hợp tạo điều kiện để nuôi cấy các tế bào thực vật tái sinh thành mô thực vật.

**B.**dùng môi trường dinh dưỡng có bổ sung các khoáng chất thích hợp tạo điều kiện để nuôi cấy các tế bào thực vật tái sinh thành mô thực vật.

**C.**dùng môi trường dinh dưỡng có bổ sung các hormone thực vật thích hợp tạo điều kiện để nuôi cấy các tế bào thực vật tái sinh thành các cây.

**D.**dùng môi trường dinh dưỡng có bổ sung các khoáng chất thích hợp tạo điều kiện để nuôi cấy các tế bào thực vật tái sinh thành các cây.

**Câu 14:** Kĩ thuật nào của công nghệ tế bào thường được áp dụng nhằm nhân nhanh số lượng lớn cây ở những loài quý hiếm có thời gian sinh trưởng chậm?

**A.**Nhân bản vô tính.

**B.**Nuôi cấy mô tế bào.

**C.**Lai tế bào sinh dưỡng.

**D.**Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh.

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về cừu Dolly được tạo ra bằng phương pháp nhân bản vô tính?

**A.**Quá trình tạo ra cừu Dolly không thông qua sự giảm phân và thụ tinh.

**B.**Cừu Dolly chỉ mang vật chất di truyền của cừu cho nhân.

**C.**Cừu Dolly có tuổi thọ dài hơn những con cừu bình thường khác.

**D.**Cừu Dolly không trải qua giai đoạn phát triển trong tử cung của cừu cái.

**Câu 16:**Số kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật là

**A.**4 kiểu.

**B.**3 kiểu.

**C.**2 kiểu.

**D.**5 kiểu.

**Câu 17:**Khuẩn lạc là

**A.**một tập hợp các tế bào được sinh ra từ một tế bào ban đầu trên môi trường thạch và có thể quan sát được bằng mắt thường.

**B.**một tập hợp các tế bào được sinh ra từ một tế bào ban đầu trên môi trường thạch và phải quan sát dưới kính hiển vi.

**C.**một tập hợp các tế bào được sinh ra từ nhiều tế bào ban đầu trên môi trường thạch và có thể quan sát được bằng mắt thường.

**D.**một tập hợp các tế bào được sinh ra từ nhiều tế bào ban đầu trên môi trường thạch và phải quan sát dưới kính hiển vi.

**Câu 18:**Đặc điểm nào sau đây **không** phải là đặc điểm của nhóm vi sinh vật?

**A.**Sinh trưởng nhanh.

**B.**Phân bố rộng.

**C.**Sinh sản nhanh.

**D.**Sinh khối nhỏ.

**Câu 19:** Một loại vi khuẩn chỉ cần amino acid loại methionine làm chất dinh dưỡng hữu cơ và sống trong hang động không có ánh sáng. Kiểu dinh dưỡng của loại vi khuẩn này là

**A.**quang tự dưỡng.

**B.**quang dị dưỡng.

**C.**hóa dị dưỡng.

**D.**hóa tự dưỡng.

**Câu 20:** Phương pháp nhuộm Gram được sử dụng để phân biệt 2 loại vi sinh vật nào sau đây?

**A.**Vi sinh vật tự dưỡng và vi sinh vật dị dưỡng.

**B.**Vi khuẩnGr- và vi khuẩn G+.

**C.**Vi khuẩn hóa dưỡng và vi khuẩn quang dưỡng.

**D.**Vi sinh vật nhân sơ và vi sinh vật nhân thực.

**Câu 21:** Nhóm vi sinh vật nào sau đây gồm toàn các sinh vật nhân sơ?

**A.** Tảo đơn bào, nguyên sinh động vật.

**B.** Vi nấm, động vật đa bào kích thước hiển vi.

**C.** Vi nấm, vi tảo, vi khuẩn.

**D.** Vi khuẩn, Archaea.

**Câu 22:** Môi trường nuôi cấy không liên tục là

**A.** môi trường có các yếu tố tối ưu đối với sự phát triển của vi sinh vật.

**B.** môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng mới.

**C.** môi trường thường xuyên được bổ sung chất dinh dưỡng mới và loại bỏ các sản phẩm trao đổi chất.

**D.** môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm trao đổi chất.

**Câu 23:**Hình thức sinh sản phổ biến nhất ở vi sinh vật là

**A.** phân đôi.

**B.** nảy chồi.

**C.** hình thành bào tử.

**D.** phân mảnh.

**Câu 24:** Trong môi trường nuôi cấy không liên tục, pha nào có mật độ vi khuẩn trong quần thể cao nhất ?

**A.**Pha tiềm phát.

**B.**Pha lũy thừa.

**C.**Pha cân bằng.

**D.**Pha suy vong.

**Câu 25:** Phân giải ngoại bào đóng vai trò quan trọng trong quá trình phân giải ở vi sinh vật vì quá trình này

**A.** giúp tạo ra năng lượng cho vi sinh vật.

**B.** tạo ra các chất đơn giản để vi sinh vật có thể hấp thụ và tiếp tục phân giải nội bào.

**C.** tạo ra đại phân tử hữu cơ cần thiết giúp vi sinh vật phát triển.

**D.** tạo ra các enzyme nội bào cho vi sinh vật.

**Câu 26:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về quá trình tổng hợp ở vi sinh vật?

**A.**Vi sinh vật có khả năng tổng hợp tất cả các chất thiết yếu cho tế bào như carbohydrate, protein, nucleic acid và lipid.

**B.**Con đường hóa tổng hợp là con đường phổ biến và quan trọng nhất để tổng hợp glucose ở vi sinh vật.

**C.**Tất cả các amino acid đều được vi sinh vật tổng hợp từ những sản phẩm của quá trình phân giải đường và nguồn nitrogen lấy từ môi trường.

**D.**Ở vi sinh vật, lipid được tổng hợp từ các acid béo và glycerol còn nucleic acid được tổng hợp từ đơn phần là nucleotide.

**Câu 27:**Vi khuẩn *E. coli* trong điều kiện nuôi cấy thích hợp cứ 20 phút lại phân đôi một lần. Số tế bào của quần thể vi khuẩn *E.coli* có được sau 3 giờ 20 phút từ một tế bào vi khuẩn ban đầu là

**A.**1024.

**B.**1240.

**C.**1420.

**D.**200.

**Câu 28:** Vi sinh vật có thể hấp thụ được các chất hữu cơ có kích thước phân tử lớn như protein, tinh bột, lipid, cellulose bằng cách nào?

**A.** Nhập bào.

**B.** Khuếch tán trực tiếp qua màng sinh chất.

**C.** Vận chuyển qua các kênh trên màng.

**D.** Tiết các enzyme phân giải ngoại bào, sau đó mới hấp thụ vào tế bào.

**B. Phần tự luận**

**Câu 1 (1 điểm):**Không hút thuốc nhưng thường xuyên ngửi khói thuốc lá của những người hút thuốc xung quanh liệu chúng ta có nguy cơ bị bệnh ung thư không? Nếu có thì khả năng bị bệnh ung thư gì là cao nhất?

**Câu 2 (1 điểm):**Việc trồng các giống cây nuôi cấy mô trên một diện tích rộng có thể đem lại lợi ích kinh tế rất lớn nhưng cũng đem lại rủi ro cao. Tại sao?

**Câu 3 (1 điểm):**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. Vì sao thực phẩm và đồ dùng ở vùng nhiệt đới rất nhanh bị hỏng nếu không được bảo quản đúng cách?

**Đáp án đề 1**

**A. Phần trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. B | 2. A | 3. C | 4. D | 5. A | 6. C | 7. B |
| 8. C | 9. A | 10. A | 11. D | 12. B | 13. C | 14. B |
| 15. A | 16. A | 17. A | 18. D | 19. C | 20. B | 21. D |
| 22. D | 23. A | 24. C | 25. B | 26. B | 27. A | 28. D |

**B. Phần tự luận**

**Câu 1:**

- Trong khói thuốc lá chứa hơn 7000 chất hóa học, trong đó có hàng trăm loại có hại cho sức khỏe, 70 chất gây ung thư. Bởi vậy, không hút thuốc nhưng thường xuyên ngửi khói thuốc lá của những người hút thuốc xung quanh thì khả năng bị bệnh ung thư cũng tăng cao.

- Khói thuốc gây hại trực tiếp đến đường hô hấp nên khói thuốc có nguy cơ cao gây nên bệnh ung thư phổi, ung thư vòm họng, ung thư thanh quản,…

**Câu 2:**

- Lợi ích: Các cây con được tạo ra bằng phương pháp nuôi cấy mô có tính đồng nhất về mặt di truyền cao. Do đó, trong điều kiện thuận lợi, các cây phát triển nhanh, cho sản phẩm đồng đều về chất lượng. Ngoài ra, các cây con được tạo ra bằng phương pháp nuôi cấy mô thường sạch bệnh vừa giúp đảm bảo sự sinh trưởng, phát triển của cây vừa tiết kiệm chi phí chăm sóc.

- Rủi ro: Do các cây đều đồng nhất về mặt di truyền (tính đa dạng di truyền không cao) nên nếu gặp một tác động bất lợi sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ các cây, dẫn đến hiện tượng “mất trắng” (thiệt hại nặng nề về mặt kinh tế).

**Câu 3:**

- 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.