**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP SINH 10 – HKII – NĂM HỌC: 2019 – 2020**

**I-TRẮC NGHIỆM:**

**CHƯƠNG: PHÂN BÀO**

**Câu 1:**Trình tự các giai đoạn mà tế bào phải trãi qua trong khoảng thời gian giữa 2 lần nguyên phân liên tiếp được gọi là:

A. Chu kì tế bào. B. Quá trình phân bào. C. Phân chia tế bào. D. Phân cắt tế bào.

**Câu 2:** Chu kì tế bào bao gồm các pha theo trình tự:

A. G1– G2 – S – nguyên phân. B. G2 – G1 – S – nguyên phân.

C. G1 – S – G2 – nguyên phân. D. S – G1 – G2– nguyên phân.

**Câu 3:** Trong một chu kì tế bào thời gian dài nhất là: A. Kì trung gian. B. Kì đầu. C. Kì giữa. D. Kì cuối.

**Câu 4:** Hoạt động xảy ra trong pha G1 của kì trung gian là: A. Tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng.

B. Trung thể tự nhân đôi. C. NST tự nhân đôi. D. ADN tự nhân đôi.

**Câu 5:** Ở người, loại tế bào chỉ tồn tại ở pha G­1 mà gần như không phân chia là:

A. Tế bào cơ tim. B. Hồng cầu . C. Bạch cầu. D. Tế bào thần kinh.

**Câu 6:** Hoạt động xảy ra trong pha S của kì trung gian là: A. Tổng hợp các chất cần cho quá trình phân bào.

B. Nhân đôi ADN và NST. C. NST tự nhân đôi. D. ADN tự nhân đôi.

**Câu 7:** Hoạt động xảy ra trong pha G2 của kì trung gian là:

A. Tổng hợp các chất cần cho quá trình phân bào. B. Tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng.

C. Tổng hợp tế bào chất và bào quan. D. Phân chia tế bào.

**Câu 8:** Loại TB nào xảy ra quá trình nguyên phân? A. Tế bào sinh dưỡng, tế bào sinh dục sơ khai và hợp tử.

B. Tế bào sinh dưỡng. C. Tế bào sinh giao tử. D. Tế bào sinh dục sơ khai.

**Câu 9:** Quá trình nguyên phân diễn ra gồm các kì: A. Kì đầu, giữa, sau, cuối.

B. Kì đầu, giữa, cuối, sau. C. Kì trung gian, giữa, sau, cuối. D. Kì trung gian, đầu, giữa, cuối.

**Câu 10:** Trong quá trình nguyên phân, thoi vô sắc là nơi :

A. Gắn NST. B. Hình thành màng nhân và nhân con cho các TB con.

C. Tâm động của NST bám và trượt về các cực của TB. D. Xảy ra quá trình tự nhân đôi của NST.

**Câu 11:** Nhiễm sắc thể co xoắn cực đại có hình thái đặc trưng và dễ quan sát nhất vào:

A. Kỳ giữa. B. Kỳ cuối. C. Kỳ sau. D. Kỳ đầu.

**Câu 12:** Ở kỳ sau của nguyên phân….(1)….trong từng NST kép tách nhau ở tâm động xếp thành hai nhóm….(2)….tương đương, mỗi nhóm trượt về 1 cực của tế bào.

A. (1) : 4 crômatit ; (2) : nhiễm sắc thể. B. (1) : 2 crômatit ; (2) : nhiễm sắc thể đơn.

C. (1) : 2 nhiễm sắc thể con; (2) : 2 crômatit. D. (1) : 2 nhiễm sắc thể đơn; (2) : crômatit.

**Câu 13:** Gà có 2n =78. Vào kỳ trung gian, sau khi xảy ra tự nhân đôi, số nhiễm sắc thể trong mỗi tế bào là:

A. 78 NST đơn. B. 78 NST kép. C. 156 NST đơn. D.156 NST kép.

**Câu 14:** Ở người ( 2n = 46), số NST trong 1 tế bào tại kì giữa của nguyên phân là:

A. 23 NST đơn. B. 46 NST kép. C. 46 NST đơn. D. 23 NST kép.

**Câu 15:** Ở ruồi giấm, có bộ NST 2n = 8 vào kỳ sau của nguyên phân trong một tế bào có:

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

**Câu 16:** NST ở trạng thái kép tồn tại trong quá trình nguyên phân ở:

A. Kì trung gian đến hết kì giữa. B. Kì trung gian đến hết kì sau.

C. Kì trung gian đến hết kì cuối. D. Kì đầu, giữa và kì sau.

**Câu 17:** Với di truyền học sự kiện quan trọng nhất trong phân bào là:

A. Sự tự nhân đôi, phân ly và tổ hợp NST. B. Sự thay đổi hình thái NST.

C. Sự hình thành thoi phân bào. D. Sự biến mất cảu màng nhân và nhân con.

**Câu 18:** Sự tháo xoắn và đóng xoắn của NST thể trong phân bào có ý nghĩa:

A. Thuận lợi cho sự nhân đôi và phân li của NST.B. Thuận lợi cho việc gắn NST vào thoi phân bào.

C. Giúp tế bào phân chia nhân một cách chính xác. D. Thuận lợi cho sự tập trung của NST.

**Câu 19:** Kết quả của nguyên phân là từ một tế bào mẹ (2n) ban đầu sau một lần nguyên phân tạo ra :

A. 2 tế bào con mang bộ NST lưỡng bội 2n giống TB mẹ. B. 2 tế bào con mang bộ NST đơn bội n khác TB mẹ.

C. 4 tế bào con mang bộ NST lưỡng bội n. D. Nhiều cơ thể đơn bào.

**Câu 20:** Số lượng tế bào con được sinh ra qua n lần nguyên phân từ 1 tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục sơ khai là:

A. 2n B. 2n C. 4n D. 2(n)

**Câu 21:** Ý nghĩa của quá trình nguyên phân:

A. Thực hiện chức năng sinh sản, sinh trưởng, tái sinh các mô và các bộ phận bị tổn thương.

B. Truyền đạt, duy trì ổn định bộ NST 2n đặc trưng của loài sinh sản hữu tính qua các thế hệ.

C. Tăng số lượng tế bào trong thời gian ngắn. D. Giúp cho quá trình sinh trưởng và phát triển của cơ thể.

**Câu 22:** Ý nghĩa cơ bản nhất về mặt di truyền của nguyên phân xảy ra bình thường trong tế bào 2n là:

A. Sự chia đều chất nhân cho 2 tế bào con. B. Sự tăng sinh khối tế bào sôma giúp cơ thể lớn lên.

C. Sự nhân đôi đồng loạt của các cơ quan tử. D. Sự sao chép nguyên vẹn bộ NST của tế bào mẹ cho 2 tế bào con.

**Câu 23:** Từ một hợp tử của ruồi giấm( 2n = 8) nguyên phân 4 đợt liên tiếp thì số tâm động có ở kì sau của đợt nguyên phân tiếp theo là bao nhiêu? A. 128. B. 256. C. 160. D. 64.

**Câu 24:** Bộ NST của 1 loài là 2n = 14( Đậu Hà lan ), số lượng NST kép, số crômatit, số tâm động ở kì giữa của nguyên phân là:

A. 14, 28, 14. B. 28, 14, 14. C. 7, 14, 28. D. 14, 14, 28.

**Câu 25:** Số lượng tế bào ban đầu, biết số tế bào con được sinh ra là 384 tế bào đã trãi qua 5 lần nguyên phân:

A. 12. B. 22. C. 32. D. 42.

**Câu 26:** Có 8 tế bào sinh dưỡng của ngô cùng nguyên phân liên tiếp 4 đợt, người ta thấy môi trường nội bào phải cung cấp 2400 NST đơn để hình thành các tế bào con. Bộ NST của tế bào sinh dưỡng của ngô là:

A. 75. B. 150. C. 20. D. 40.

**Câu 27:** Một tế bào sinh dưỡng của cà chua (2n = 24) thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 đợt. Ở đợt nguyên phân cuối cùng, vào kì giữa số cromatit là: A. 192. B. 384. C. 96. D. 0

**Câu 28:** Bộ NST của loài được kí hiệu AaBbDd, kí hiệu bộ NST của loài ở kì đầu của nguyên phân là:

A. AAaaBBbbDDdd. B. AABBDD và aabbdd. C. AaBbDd. D. AaBbDd và AaBbDd.

**Câu 29:** Loại TB xảy ra quá trình giảm phân:

A. Tế bào sinh dục chín. B. Tế bào sinh dục sơ khai.

C. Tế bào sinh dưỡng. D. Tế bào sinh dục sơ khai và tế bào sinh giao tử ở giai đoạn chín

**Câu 30:** Khi giảm phân, hiện tượng trao đổi đoạn trên cặp NST kép tương đồng xảy ra ở:

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

**Câu 31:** Các hoạt động của NST trong kì đầu của giảm phân I theo thứ tự là:

(1)- Các NST kép co xoắn. (2)-Từng cặp NST kép tương đồng tiếp hợp với nhau.

(3)- Có thể trao đổi chéo (4)- Các NST kép trong cặp tương đồng tách rời (5)- NST nhân đôi.

Phương án đúng: A. 2, 3, 4, 1. B. 1, 2, 3, 4. C. 5, 1, 2, 4, 3. D. 5, 2, 3, 4, 1.

**Câu 32:** Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo ở kì đầu I của giảm phân I:

A. Làm thay đổi vị trí các gen trên cặp NST kép tương đồng → biến dị tổ hợp. B. Tạo giao tử đơn bội.

C. Tạo nên sự đa dạng của các giao tử. D. Đảm bảo quá trình GP diễn ra bình thường.

**Câu 33:** Ý nghĩa của sự trao đổi chéo nhiễm sắc thể trong giảm phân về mặt di truyền là

A. Góp phần tạo ra sự đa dạng về kiểu gen ở loài. B. Tạo ra sự ổn định về thông tin di truyền.

C. Duy trì tính đặc trưng về cấu trúc nhiễm sắc thể. D. Làm tăng số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào.

**Câu 34:** Trong giảm phân, các NST kép của cặp tương đồng di chuyển đến 2 cực đối diện trong kì:

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

**Câu 35:** Kết quả của lần phân bào I trong giảm phân, từ 1 tế bào tạo ra:

A. 4 tế bào con, mỗi tế bào có n NST kép. B. 4 tế bào con, mỗi tế bào có n NST đơn.

C. 2 tế bào con, mỗi tế bào có n NST kép. D. 2 tế bào con, mỗi tế bào có n NST đơn.

**Câu 36:** Trong giảm phân, sự phân li độc lập của các cặp NST kép tương đồng xảy ra ở

A. kì sau II. B. kì sau I. C. kì cuối I. D. kì cuối II.

**Câu 37:** Trong quá trình giảm phân, các NST chuyển từ trạng thái kép sang trạng thái đơn bắt đầu từ kỳ:

A. Kỳ sau II. B. Kỳ sau I. C. Kỳ đầu II. D. Kỳ cuối I.

**Câu 38:** Kết quả của quá trình giảm phân là:

A. 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể n. B. 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể n.

C. 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể n kép. D. 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể 2n.

**Câu 39:** Mỗi tế bào sinh trứng sau giảm phân tạo nên:A. 4 trứng(n). B. 2 trứng(n) và 2 thể định hướng(n).

C.1 trứng(n) và 3 thể định hướng(n). D. 3 trứng(n) và 1 thể định hướng(n).

**Câu 40:** Mỗi tế bào sinh tinh sau giảm phân tạo ra: A. 1 tinh trùng(n) và 3 thể định hướng(n).

B. 2 tinh trùng(n) và 2 thể định hướng(n). C. 3 tinh trùng(n) và 1 thể định hướng(n). D. 4 tinh trùng(n).

**Câu 41:** Sau GP số lượng NST ở tế bào con giảm đi một nửa vì:

A. Ở lần phân bào II không có sự tự nhân đôi của NST. B. Ở kì cuối phân bào I có 2 tế bào con mang n NST kép.

C. Ở lần phân bào II có sự phân li của cặpNST kép tương đồng. D. Có 2 lần phân bào liên tiếp.

**Câu 42:** Ý nghĩa của quá trình giảm phân là:

A. Hình thành giao tử có bộ NST n, tạo cơ sở cho quá trình thụ tinh. B. Tạo nên nhiều tế bào đơn bội cho cơ thể.

C. Giảm bộ NST trong tế bào. D.Giúp cho cơ thể tạo thế hệ mới.

**Câu 43:** Sự khác biệt cơ bản trong quá trình giảm phân của động vật và thực vật bậc cao:

A. Ở TV sau khi kết thúc GP, tế bào đơn bội tiếp tục nguyên phân một số lần.

B. Ở ĐV, giao tử mang bộ NST n còn TV mang bộ NST 2n. C. Tế bào trứng ở động vật có khả năng vận động.

D. Ở TV tất cả các tê bào đơn bội được hình thành sau GP đều có khả năng thụ tinh.

**Câu 44:** Một loài có bộ NST lưỡng bội 2n = 24 ở kì đầu của giảm phân I có:

A. 24 cromatit và 24 tâm động. B. 48 cromatit và 48 tâm động.

C. 48 cromatit và 24 tâm động. D. 12 cromatit và 12 tâm động.

**Câu 45:** Ở ruồi giấm có bộ NST 2n = 8, số NST trong mỗi tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của lần phân bào I trong giảm phân là: A. 4 NST kép. B. 4 NST đơn. C. 8 NST kép. D. 8 NST đơn.

**Câu 46:** Trong quá trình phân bào của tế bào người, người ta đếm 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. Kỳ giữa giảm phân II. B. Kỳ giữa giảm phân I. C. Kỳ đầu nguyên phân. D.Kỳ giữa nguyên phân

**Câu 47:** Một nhóm tế bào sinh tinh tham gia giảm phân đã tạo ra 512 tinh trùng. Số tế bào sinh tinh là

A. 16. B. 32. C. 64. D. 128.

**Câu 48:** Sau một đợt giảm phân của 16 tế bào sinh trứng, người ta thấy có tất cả 1872 NST bị tiêu biến trong các thể định hướng. Hiệu suất thụ tinh của trứng là 50%. Bộ NST lưỡng bội ( 2n ) của loài và số hợp tử tạo ra là:

A. 2n = 78 vµ 8 hîp tö. B. 2n = 78 vµ 4 hîp tö. C. 2n = 156 vµ 8 hîp tö. D. 2n = 8 vµ 8 hîp tö.

**Câu 49:** Ở gà, 2n = 78, có 60 [tế bào](http://www.onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=877#v) sinh tinh thực hiện [giảm phân](http://www.onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=1449) tạo giao tử. Số tinh trùng được tạo thành và tổng số nguyên liệu tương đương nhiễm sắc thể (NST) đơn mà môi trường cung cấp cho quá trình này là

A. 240 tinh trùng, 4680 NST đơn. B. 240 tinh trùng, 2340 NST đơn.

C. 60 tinh trùng, 2340 NST đơn. D. 60 tinh trùng, 4680 NST đơn.

**Câu 50:** Có 3 tế bào sinh dục đực sơ khai của ruồi giấm cùng nguyên phân liên tiếp 5 đợt, các tế bào con tạo ra đều giảm phân tạo giao tử bình thường, số giao tử đực tạo ra: A. 128 B. 384. C. 96. D. 372.

**Câu 51:** Điểm giống nhau giữa nguyên phân và giảm phân:

A. Đều có một lần nhân đôi NST. B. Đều xảy ra ở tế bào sinh dưỡng.

C. Đều xảy ra ở tế bào sinh dục chín. D. Đều hình thành tế bào con có bộ NST giống nhau.

**Câu 52:** Hình thức phân bào có thoi phân bào phổ biến ở các sinh vật nhân thực:

A.Nguyên phân và giảm phân. B. Phân chia tế bào. C. Nguyên phân. D. Giảm phân.

**Câu 53:** NST sau khi nhân đôi không tách nhau ngay mà còn dính nhau ở tâm động để:

A. Phân chia đồng đều VCDT cho tế bào con. B. Dễ di chuyển về mặt phẳng xích đạo.

C. Dễ biến đổi hình thái trong phân chia tế bào. D. Trao đổi các đoạn NST tạo biến dị.

**Câu 54:** NST phải co xoắn cực đại rồi mới phân chia các nhiễm sắc tử về 2 cực của tế bào để:

A. Khi phân li về 2 cực của tế bào không bị rối. B. Dễ tách nhau khi phân li.

C. Phân chia đồng đều VCDT. D. Dễ biến đổi hình thái trong phân chia tế bào.

**Câu 55:** NST tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc để:

A. Tạo sự cân bằng lực kéo ở 2 đầu TB của thoi vô sắc. B. Dễ quan sát và đếm được số lượng NST của loài.

C. Dễ tách nhau khi phân li. D. Sắp xếp thứ tự NST trước khi phân li.

**Câu 56:** Sau khi phân chia xong, NST tháo xoắn trở về dạng sợi mảnh để:

A. Nhân đôi ADN, tổng hợp ARN và Prôtêin chuẩn bị cho chu kì sau. B. Nhân đôi ADN.

C. Khôi phục bộ NST lưỡng bội 2n của loài. D. Tiếp tục chu kì biến đổi hình thái.

**Câu 57:** Cơ sở của sự nhân đôi NST là:

A. Sự nhân đôi của ADN. B. Sự co xoắn và tháo xoắn mang tính chu kì của NST.

C. Sự tổng hợp Prôtêin trong tế bào. D. Sự phân li của các NST ở kì sau của phân bào.

**CHƯƠNG: CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở VI SINH VẬT**

**Câu 58:** Nội dung nào sau đây là **Sai** khi nói về VSV ?

A. VSV rất đa dạng nhưng phân bố của chúng lại rất hẹp.

B. VSV là những cơ thể sống nhỏ bé mà mắt thường không thể nhìn thấy được.

C. VSV là tập hợp các SV thuộc nhiều giới có những đặc điểm chung nhất định.

D. Phần lớn VSV là cơ thể đơn bào nhân sơ hay nhân thực.

**Câu 59:** Những loại môi trường nuôi cấy cơ bản của vi sinh vật là:

A. Môi trường tổng hợp, môi trường đất, nước và bán tổng hợp. B. Môi trường tổng hợp, tự nhiên và bán tổng hợp.

C. Môi trường đất, nước và môi trường sinh vật. D. Môi trường tổng hợp và tự nhiên.

**Câu 60:** Căn cứ vào đâu mà người ta chia thành 3 loại môi trường nuôi cấy VSV trong phòng thí nghiệm?

A. Thành phần chất dinh dưỡng. B. Thành phần VSV. C. Mật độ VSV. D. Tính chất vật lí của môi trường.

**Câu 61:**Khi có ánh sáng và giàu CO2, một loại vi sinh vật có thể phát triển trên môi trường với thành phần được tính theo đơn vị g/l như sau: (NH4)3PO4­ (0,2); KH2PO4 (1,0) ; MgSO4(0,2) ; CaCl2(0,1) ; NaCl(0,5). Môi trường mà vi sinh vật đó sống được gọi là môi trường: A. Tổng hợp. B. Tự nhiên. C. Bán tổng hợp. D. Nhân tạo.

**Câu 62:** Căn cứ vào đâu người ta chia VSV thành các nhóm khác nhau về kiểu dinh dưỡng?

A. Nguồn năng lượng và nguồn C. B. Nguồn năng lượng và nguồn H.

C. Nguồn năng lượng và nguồn N. D. Nguồn năng lượng và nguồn cung cấp C hay H.

**Câu 63:** Dinh dưỡng ở vi khuẩn có nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn cacbon là chất hữu cơ. Đây là kiểu dinh dưỡng gì?

A. Quang tự dưỡng. B. Quang dị dưỡng. C. Hoá tự dưỡng. D.Hoá dị dưỡng.

**Câu 64:** Hình thức dinh dưỡng bằng nguồn cacbon chủ yếu là CO2 và năng lượng ánh sáng được gọi là:

A. Quang tự dưỡng. B. Hoá tự dưỡng. C. Hoá dị dưỡng. D. Quang dị dưỡng.

**Câu 65:** Vi sinh vật hoá dị dưỡng cần nguồn năng lượng và cacbon chủ yếu từ:

A. Ánh sáng và chất hữu cơ. B. Chất hữu cơ. C. Chất hữu cơ và cacbonic. D.Ánh sáng và cacbonic.

**Câu 66:** Kiểu dinh dưỡng dựa vào nguồn năng lượng từ chất vô cơ và nguồn cacbon CO2, được gọi là :

A. Hoá tự dưỡng. B. Quang dị dưỡng. C. Hoá dị dưỡng. D. Quang tự dưỡng.

**Câu 67:** Có bao nhiêu nhận định ***Sai*** khi nói về Vi sinh vật hoá tự dưỡng ?

1- cần nguồn năng lượng chất vô cơ hoặc chất hữu cơ và nguồn cacbon từ CO2.

2- gồm VK nitrat hóa, VK oxi hóa hiđrô, ôxi hóa lưu huỳnh.

3- cần nguồn năng lượng ánh sáng và nguồn cacbon từ CO2.

4- gồm VK lưu huỳnh màu tía và màu lục, VK lam, tảo đơn bào.

5- cần nguồn năng lượng và nguồn cacbon từ chất hữu cơ.

6- gồm Nấm, động vật nguyên sinh, phần lớn VK không quang hợp.

Phương án trả lời: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

**Câu 68:** Nuôi cấy vi khuẩn tía trong môi trường có nhiều chất hữu cơ và sử dụng nguồn năng lượng ánh sáng. Đây là vi khuẩn:

A. Quang dị dưỡng. B. Quang tự dưỡng. C. Hóa tự dưỡng. D. Hóa dị dưỡng.

**Câu 69:** Vi sinh vật nào sau đây có kiểu dinh dưỡng khác với các VSV còn lại:

A.Tảo đơn bào. B. Vi khuẩn nitrat hóa. C. Vi khuẩn lưu huỳnh. D. Vi khuẩn sắt.

**Câu 70:** Loại vi sinh vật nào sau đây không phải là vi sinh vật quang tự dưỡng?

A. Vi khuẩn lactic. B. Tảo đơn bào. C. Vi khuẩn lam. D. Vi khuẩn lục không chứa lưu huỳnh.

**Câu 71:** Có các nhóm vi sinh vật sau: (1). VK lam ; (2). VK Nitrat hóa ; (3). VK không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía. ; (4). ĐV nguyên sinh ; (5). Tảo đơn bào. Những VSV thuộc kiểu dinh dưỡng quang tự dưỡng và quang dị dưỡng lần lượt là:

 A. 1,5 / 3 B. 1,2/4 C. 2,3/4 D. 1,3/4

**Câu 72:** Ở vi khuẩn có các hình thức dinh dưỡng nào sau đây?

A. Hóa tự dưỡng, quang dị dưỡng, hóa dị dưỡng và quang tự dưỡng.

B. Quang tự dưỡng, hóa tự dưỡng, hóa tổng hợp và quang tổng hợp.

C. Quang dị dưỡng, quang hóa dưỡng, hóa dị dưỡng và hóa tự dưỡng.

D. Hóa dị dưỡng, quang tổng hợp, hóa tự dưỡng và quang hóa dưỡng.

**Câu 73:** Điểm giống nhau giữa hô hấp và lên men: A. Đều phân giải chất hữu cơ, sinh năng lượng.

B. Xảy ra trong môi trường có nhiều ôxi. C. Sản phẩm tạo thành. D. Xảy ra trong môi trường không có ôxi.

**Câu 74:** Điều nào dưới đây thể hiện sự khác biệt giữa lên men và hô hấp ở vi sinh vật ?

A. Lên men chứ không phải hô hấp là ví dụ về quá trình dị hoá. B. Chỉ có hô hấp thì vi sinh vật mới ôxi hoá glucôzơ.

C. Trong quá trình lên men không có sự tham gia của 1 chất nhận êlectron từ môi trường ngoài còn hô hấp thì có.

D. Chỉ có hô hấp mới tạo ra năng lượng ATP cho vi sinh vật sinh trưởng còn lên men thì không.

**Câu 75:** Quá trình oxi hóa chất hữu cơ mà chất nhận điện tử cuối cùng là oxi phân tử gọi là:

A. Hô hấp hiếu khí. B. Hô hấp kỵ khí. C. Hô hấp. D. Lên men.

**Câu 76:** Những vi sinh vật chỉ có thể sinh trưởng được trong môi trường có nồng độ oxi bình thường gọi là:

A. VSV kỵ khí bắt buộc. B. VSV kỵ khí không bắt buộc. C. VSV vi hiếu khí. D.VSV hiếu khí bắt buộc.

**Câu 77:** Qúa trình lên men lactic từ nguyên liệu là đường glucôzơ, sản phẩm thu được chỉ là axit lactic hay nhiều loại khác ngoài axit lactic sẽ phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Thời gian nuôi cấy. B. Điều kiện môi trường nuôi cấy. C. Chủng vi khuẩn lactic. D.Tốc độ phân giải của VSV.

**Câu 78:** Trong gia đình, có thể ứng dụng hoạt động của vi khuẩn lactic để thực hiện quá trình nào sau đây?

A. Muối dưa. B. Làm tương. C. Làm nước mắm. D. Làm giấm.

**Câu 79:** Thực phẩm nào là sản phẩm của quá trình lên men lactic:

A. Tương. B. Dưa muối. C. Nước mắm. D. Rượu bia.

**Câu 80:** Làm sữa chua, dưa chua, nem chua là ứng dụng của quá trình:

A. lên men Lactic. B. lên men Butylic. C. lên men rượu Etilic. D. lên men Axetic.

**Câu 81:** Làm sữa chua từ sữa đặc có đường theo cách nào dưới đây là đúng ?

A. Pha sữa bằng nước sôi, để nguội 400C → cho sữa chua giống vào, đổ ra các cốc nhỏ ủ ấm 4 – 6h → bảo quản lạnh.

B. Dùng nước sôi pha sữa → cho sữa chua giống vào trộn đều → đổ ra cốc nhỏ → ủ ở 400C trong 4 – 6h → bảo quản trong tủ lạnh.

C. Pha sữa và sữa giống bằng nước sôi, để nguội 400C → ủ ấm 400C trong vòng 4 – 6h → lấy sữa ra và bảo quản trong tủ lạnh.

D. Pha sữa bằng nước sôi → cho sữa chua giống → ủ ấm trong vòng 4 – 6h → đổ sữa vào các cốc nhỏ → cho vào tủ lạnh bảo quản.

**Câu 80:** Sản phẩm của quá trình sản xuất giấm là:A. Axit axêtic, H2O, năng lượng.

B. Giấm, năng lượng. C. Axit axêtic, CO2 , năng lượng. D. Axit lactic, H2O, năng lượng.

**Câu 81:** Cách nhận biết quá trình lên men lactic và lên men rượu là:

A. Lên men lactic có mùi chua và lên men rượu có mùi rượu. B. Lên men lactic có mùi khai và lên men rượu có mùi rượu.

C. Lên men lactic và lên men rượu có mùi thơm D. Lên men lactic và lên men rượu đều tạo sản phẩm có màu khác nhau.

**Câu 82:** Những căn cứ để phân biệt hô hấp hiếu khí, kị khí và lên men: A. Chất cho và chất nhận điện tử cuối cùng.

B. Chất nhận điện tử cuối cùng. C. Nhu cầu về oxi. D. Chất cho điện tử ban đầu.

**Câu 83:** Đặc điểm chung của quá trình tổng hợp ở VSV:

A. Sử dụng năng lượng và enzim nội bào để tổng hợp các chất. B. Sử dụng nguồn cacbon chủ yếu.

C. Sử dụng năng lượng hóa học của hợp chất vô cơ hay hữu cơ. D. Sử dụng năng lượng ánh sáng.

**Câu 84:** Vi sinh vật tổng hợp Lipit bằng cách liên kết :

A. Glicôgen +axit béo. B. Glixerol + axit béo. C. Axetyl CoA + axit béo. D. Glixerol + axit piruvic.

**Câu 85:** Ứng dụng nào không phải là ứng dụng tổng hợp của vi sinh vật?

A. Làm rượu vang. B. Sản xuất sinh khối protein đơn bào. C. Sản xuất axitamin. D. Sản xuất chất xúc tác sinh học

**Câu 86:** Sản phẩm của quá trình lên men rượu là: A. Rượu êtylic, H2O, năng lượng

B. Rượu êtylic, CO2, năng lượng. C. Ax lactic, H2O, năng lượng D. Axit lactic, năng lượng

**Câu 87:** Rượu vang là loại thức uống:

A. Lên men từ dịch trái cây đã qua chưng cất. B. Lên men từ dịch trái cây không qua chưng cất .

C. Lên men từ đường đã qua chưng cất. D. Lên men từ đường không qua chưng cất

**Câu 88:** VSV phân giải protein tạo loại thực phẩm: A. Tương. B. Rượu, bia. C. Dưa muối. D. Cà muối.

**Câu 89:** Thực phẩm nào sau đây là sản phẩm của quá trình phân giải prôtêin?

A. nước mắm. B. sữa chua. C. nước đường. D. dưa muối.

**Câu 90:** Thực phẩm đã sử dụng VSV phân giải Prôtêin? A. Tương. B. Dưa muối. C. Cà muối. D. Rượu, bia.

**Câu 91:** Xác động vật và thực vật được VSV phân giải trong đất sẽ:

A. Chuyển thành chất dinh dưỡng cho cây trồng. B. Tạo thành CO2  và H2O.

C. Góp phần xây dựng một chuỗi thức ăn hoàn chỉnh. D. Phân giải các chất độc tồn tại trong đất.

**Câu 92:** Con người không ứng dụng các quá trình phân giải ở VSV để:

A. Bảo quản nông, lâm, thủy sản. B. Sản xuất thực phẩm cho người và thức ăn cho gia súc.

C. Cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng, phân giải các chất độc.

D. Sản xuất bột giặt sinh học, cải thiện công nghiệp thuộc da.

**Câu 93:** Hoạt động nào không phải là ứng dụng của quá trình phân giải chất ở vi sinh vật ?

A. Ủ phân xanh. B. Lên men rượu. C. Tạo sinh khối vitamin lớn. D. Làm sữa chua.

**CHƯƠNG: SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN CỦA VI SINH VẬT**

**Câu 94:** Sinh trưởng của vi sinh vật là:

A. Sự tăng số lượng tế bào và kích thước của quần thể. B. Sự tăng số lượng và kích thước tế bào.

C. Sự tăng khối lượng và kích thước tế bào. D.Sự tăng số lượng và khối lượng tế bào.

**Câu 95:** Vi sinh vật có tốc độ sinh trưởng nhanh là nhờ: A. Kích thước nhỏ. B. Phân bố rộng.

C. Chúng có thể sử dụng nhiều chất dinh dưỡng khác nhau. D. Tổng hợp các chất nhanh.

**Câu 96:** Ý nào sau đây không phải là đặc điểm của phương pháp nuôi cấy vi sinh vật không liên lục?

A. Điều kiện môi trường được duy trì ổn định. B. Pha lũy thừa thường chỉ được vài thế hệ.

C. Không đưa thêm chất dinh dưỡng vào môi trường nuôi cấy. D. Không rút bỏ các chất thải và sinh khối dư thừa.

**Câu 97:** Khi nói về sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn, có bao nhiêu phát biểu đúng?

1- Trong nuôi cấy không liên tục có 4 pha: Tiềm phát → Luỹ thừa → Cân bằng → Suy vong.

2- Trong nuôi cấy liên tục có 2 pha: Luỹ thừa → Cân bằng.

3- Trong nuôi cấy liên tục quần thể VSV sinh trưởng liên tục, mật độ VSV tương đối ổn định.

4- Trong nuôi cấy không liên tục, số lượng tế bào trong quần thể tăng rất nhanh ở pha cân bằng.

5- Mục đích của 2 phương pháp nuôi cấy là để nghiên cứu và sản xuất sinh khối.

Phương án trả lời: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

**Câu 98:**Trật tự đúng của quá trình ST của quần thể VSV trong môi trường nuôi cấy không liên tục là

A. Pha lũy thừa → pha tiềm phát → pha cân bằng → pha suy vong. B. Pha tiềm phát → pha cân bằng → pha suy vong.

C. Pha tiềm phát → pha lũy thừa → pha cân bằng. D. Pha tiềm phát → pha lũy thừa → pha cân bằng → pha suy vong.

**Câu 99:** Thời gian pha tiềm phát phụ thuộc:

(1). Loại VSV. (2). Mức độ sai khác giữa môi trường đang sinh trưởng với môi trường trước đó.

(3). Giai đoạn đang trải qua của các tế bào được cấy. (4). Tùy kiểu nuôi cấy.

Phương án đúng: A. 1,2 B. 1,3,4 C. 1,2,3 D. 1,4

**Câu 100:** Nguyên tắc của phương pháp nuôi cấy liên tục là:

A. Luôn lấy ra các sản phẩm nuôi cấy B. Luôn đổi mới môi trường và lấy ra sản phẩm nuôi cấy.

C. Không lấy ra các sản phẩm nuôi cấy. D. Luôn đổi mới môi trường nhưng không cần lấy ra sản phẩm nuôi cấy.

**Câu 101:** Trong nuôi cấy không liên tục, tốc độ sinh trưởng của quần thể vi khuẩn đạt cực đại và không đổi ở pha:

A. Cân bằng và luỹ thừa. B. Tiềm phát và suy vong. C. Tiềm phát và luỹ thừa. D. Luỹ thừa.

**Câu 102:**Thời gian từ khi sinh ra 1 tế bào cho đến khi tế bào đó phân chia hoặc số tế bào trong quần thể vi sinh vật tăng gấp đôi gọi là: A. Thời gian nuôi cấy. B. Thời gian thế hệ( g). C. Thời gian phân chia. D. Thời gian sinh trưởng.

**Câu 103:** Trong thời gian 100 phút, từ một tế bào vi khuẩn đã phân bào tạo ra tất cả 32 tế bào mới. Hãy cho biết thời gian cần thiết cho một thế hệ của tế bào trên là bao nhiêu? A. 2 giờ B. 60 phút C. 40 phút D. 20 phút

**Câu 104:** Có một tế bào vi sinh vật, thời gian của một thế hệ là 30 phút. Số tế bào tạo ra từ tế bào nói trên sau 3 giờ là bao nhiêu? A. 8. B. 16. C. 32. D. 64.

**Câu 105:** Nuôi cấy 2 chủng vi khuẩn vào 2 môi trường dinh dưỡng thích hợp, mỗi môi trường 5 ml. Chủng thứ nhất với 106  tế bào, chủng thứ hai với 2.102 tế bào. Sau 6 h nuôi cấy số lượng chủng một: 8.108tế bào/ml, chủng thứ hai: 106 tế bào/ml. Thời gian một thế hệ mỗi chủng 1 và 2 lần lượt là:

A. 30 và 25 phút B. 25 và 30 phút C. 40 và 35 phút D. 35 và 40 phút

**Câu 106:**Trong một quần thể nuôi cấy vi sinh vật, số lượng tế bào ban đầu là 100. Sau 120 phút số lượng tế bào trong quần thể là 800. Thời gian thế hệ của quần thể đó là: A. 30 phút. B.40 phút. C. 50 phút. D. 60 phút.

**Câu 107:** Nếu bắt đầu nuôi 13 tế bào vi khuẩn thì sau 3 giờ, lượng tế bào đạt được là 208. Thời gian thế hệ là bao nhiêu?

A. 60 phút. B. 30 phút. C. 45 phút. D. 120 phút.

**Câu 108:** Số lượng tế bào vi khuẩn E.coli sau nuôi cấy thu được 320.000 tế bào. Thời gian để VK phân chia tăng số lượng tế bào, biết số lượng tế bào ban đầu cấy vào là 104, thời gian thế hệ của VK ở 400C là 20 phút.

A. 1giờ 30 phút B. 1giờ 45 phút. C. 1giờ 20 phút. D. 1giờ 40 phút.

**Câu 109:** Trong một quần thể vi sinh vật, ban đầu có 104 tế bào. Thời gian thế hệ là 20 phút, số tế bào trong quần thể sau 2 giờ là: A. 104. 23. B. 104. 25. C. 104. 24. D. 104. 26.

**Câu 110:** Hình thức sinh sản hầu hết ở các SV nhân sơ là:

A. Phân đôi. B. Nảy chồi. C. Tiếp hợp. D. Tạo bào tử.

**Câu 111:** Vi sinh vật nào sau đây sinh sản bằng cả bào tử vô tính và bào tử hữu tính?

A. Nấm mốc. B. Xạ khuẩn. C. Vi khuẩn. D. Động vật nguyên sinh.

**Câu 112:** Vi sinh vật nào thường sinh sản bằng nảy chồi?

A. Nấm men. B. Nấm rơm. C. Vi khuẩn. D. Động vật nguyên sinh.

**Câu 113:** Ưu điểm của sinh sản bằng bào tử so với các hình thức sinh sản khác là:

A. Giúp cho vi sinh vật có khả năng phát tán rộng, hạn chế tác động có hại của môi trường.

B. Tiết kiệm thời gian C. Tiết kiệm vật chất D. Tạo ra số lượng lớn tế bào trong thời gian ngắn.

**Câu 114:**Vi sinh vật sống kí sinh trong cơ thể người thuộc nhóm vi sinh vật nào sau đây?

A. Nhóm ưa nóng. B. Nhóm ưa lạnh. C. Nhóm ưa ấm. D. Nhóm chịu nhiệt.

**Câu 115:** Chất nào trong số các chất sau có thể vừa dùng để bảo quản thực phẩm, vừa dùng để nuôi cấy vi sinh vật ?

A. Đường, muối ăn và các hợp chất có trong sữa. B. Muối ăn và các hợp chất phenol.

C. Đường và chất kháng sinh. D. Đường và muối ăn.

**Câu 116:** VSV ưa thẩm thấu có thể sinh trưởng bình thường ở môi trường:

A. Axit. B. Dầu, mỡ. C. Các loại mứt quả. D. Nghèo dinh dưỡng.

**Câu 117:** Cơ chế tác động của hợp chất phênol là gì?

A.Thay đổi khả năng cho đi qua của lipit ở màng sinh chất. B. Sinh ôxi nguyên tử có tác dụng ôxi hoá mạnh.

C. Biến tính các prôtêin, các loại màng tế bào. D. Ôxi hoá các thành phần của tế bào.

**Câu 118:**Để khử trùng phòng thí nghiệm, bệnh viện người ta thường sử dụng các hợp chất phenol vì:

A. gây biến tính các protein. B. diệt khuẩn có tính chọn lọc. C. làm bất hoạt các protein. D. oxi hóa các thành phần TB.

**Câu 119:**Trong những chất hữu cơ sau, chất nào là yếu tố sinh trưởng của vi khuẩn E. Coli?

A.Triptophan. B. Các axít amin. C. Các Enzim. D. Các vitamin.

**Câu 120:** Vì sao khi rửa rau sống nên ngâm trong nước muối pha 5 – 10 phút?

A.Vì nước muối gây dãn nguyên sinh làm cho vi sinh vật bị vỡ ra. B.Vì nước muối vi sinh vật không phát triển.

C.Vì nước muối gây co nguyên sinh, vi sinh vật không phân chia được. D.Vì nước muối làm vi sinh vật chết lập tức.

**Câu 121:** Cơ chế tác động của Iôt là gì?

A. Thay đổi khả năng cho đi qua của lipit ở màng sinh chất. B. Sinh ôxi nguyên tử có tác dụng ôxi hoá mạnh.

C. Biến tính các prôtêin, các loại màng tế bào. D. Ôxi hoá các thành phần của tế bào.

**Câu 122:** Các tia tử ngoại thường : A. Ion hóa các prôtêin và axit nuclêic của VSV

B. Thiêu đốt các VSV, gây chết. C. Không gây đột biến ở VSV. D. Gây biến tính các axit nuclêic.

**Câu 123:** Clo được sử dụng để kiểm soát sinh trưởng của vi sinh vật trong lĩnh vực:

A. Khử trùng phòng thí nghiệm. B. Khử trùng các dụng cụ nhựa, kim loại.

C. Tẩy trùng trong bệnh viện. D.Thanh trùng nước máy.

**Câu 124:** Các tia Rơnghen, tia Gamma sẽ :A. Ion hóa các prôtêin và axit nuclêic của VSV

B. Thiêu đốt các VSV, gây chết.C. Không gây đột biến ở VSV. D. Gây mất nước ở VSV, gây chết.

**Câu 125:** Chất nào sau đây có nguồn gốc từ hoạt động của vi sinh vật và có tác dụng ức chế hoạt động của vi sinh vật khác?

A. Chất kháng sinh. B. Axit amin. C. Các hợp chất cacbonhiđrat. D. Axit pyruvic.

**Câu 126:** Đối với một số vi sinh vật, các chất nào sau đây có thể coi là yếu tố sinh trưởng ?

A. Chất kháng sinh. B. Các chất ôxyhóa. C. Axit amin và vitamin. D. Các enzim.

**CHƯƠNG: VIRUT VÀ BỆNH TRUYỀN NHIỄM**

**Câu 127:** Đặc điểm chủ yếu nào sau đây của virut mà người ta coi virut chỉ là một dạng sống ?

A. Không có cấu tạo tế bào. B. Cấu tạo bao gồm vỏ prôtêin và lõi axit nuclêic.

C. Trong tế bào chủ có khả năng sinh sản và sinh trưởng. D. Có khả năng lây lan từ cá thể này sang cá thể khác.

**Câu 128:** HIV chỉ xâm nhập và làm tan tế bào limphô T ở người vì:

A. HIV không thể tồn tại được bên ngoài tế bào chủ. B. Mỗi loại vi rut chỉ có thể xâm nhập vào 1 số tế bào nhất định.

C. Gai glicôprôtêin của chúng đặc hiệu với thụ thể trên tế bào limphô T ở người.

D. Kích thước của chúng quá nhỏ nên chỉ có thể xâm nhập vào tế bào limphô T ở người.

**Câu 129:** Capsôme là: A. Đơn vị prôtêin cấu tạo nên vỏ capsit.

B. Lõi của virut. C. Các gai glicoprotein D. Phức hệ vỏ capsit và lõi axit nuclêic.

**Câu 130:** Virut ADN và virut ARN lần lượt là:

 (1).VR đậu mùa. (2). VR viêm gan B. (3).VR cúm. (4). VR viêm não Nhật Bản. (5). phagơ.

Phương án đúng: A. 1,2,5/ 3,4 B. 1,2,4/3,5 C. 1,2,3/4,5 D. 1,3/2,4,5

**Câu 131:** Vi rut khảm thuốc lá có dạng cấu trúc nào sau đây ?

A. Cấu trúc xoắn. B. Phối hợp giữa cấu trúc xoắn và khối. C. Cấu trúc hình trụ. D. Cấu trúc khối.

**Câu 132:** Giai đoạn hình thành mối liên kết hóa học đặc hiệu giữa các thụ thể của virut và tế bào chủ được gọi là:

A. Lắp ráp. B. Hấp phụ. C. Sinh tổng hợp. D. Xâm nhập.

**Câu 133:** Để phòng virut kí sinh trên vi sinh vật cần:

(1).Tiêu diệt vật trung gian truyền virut. (2).Vệ sinh dụng cụ nuôi cấy. (3).Chọn giống kháng virut. (4).Vệ sinh cơ thể.

Phương án đúng: A. 1, 2 B. 1, 2, 3 C. 3, 4 D. 2, 3.

**Câu 134:** Bệnh nào sau đây không phải là bệnh truyền nhiễm thường gặp do virut?

A.Viêm gan. B.Sởi. C. Lao. D. Bại liệt

**Câu 135:** Miễn dịch đặc hiệu gồm: A. Các loại miễn dịch tự nhiên, bẩm sinh B. Các loại miễn dịch thể dịch.

C. Miễn dịch thể dịch và miễn dịch tế bào D. Các loại miễn dịch nhân tạo.

**Câu 136:** Chỉ tiêm phòng vacxin khi: A. Đang bị kháng nguyên xâm nhập vào cơ thể. B. Cơ thể đã mắc bệnh 1 lần.

C. Biết bệnh đó có thực sự nguy hiểm hay không. D. Cơ thể khỏe mạnh.

**Câu 137:** Các yếu tố sau:

(1). Nước mắt (2). Dịch axit của dạ dày (3). Kháng nguyên (4). Đại thực bào (5). Máu (6). Tế bào T độc.

Tổ hợp đúng về loại miễn dịch không đặc hiệu là: A.1, 2, 3, 4. B.1, 2, 4, 5. C.1, 2, 4. D. 2, 3, 5, 6.

**Câu 138:** Virut gây bệnh ...... vào cơ thể tới thần kinh trung ương theo dây thần kinh ngoại vi là:

A. HIV B. dại. C. đậu mùa. D. viêm não.

**Câu 139:** Sau khi nhiễm phagơ tái tổ hợp có mang gen tổng hợp inteferon vào VK. E.Coli, khâu tiếp theo sẽ:

A. Tách sản phẩm interferon. B. Nuôi trong nồi lên men. C. Quay li tâm. D. Loại bỏ những tạp chất.

**Câu 140:** Nulêôcapsit là: A. Phức hợp giữa axit nuclêic và glixêrol.

B. Phức hợp giữa vỏ capsit và lõi axit nuclêic. C. Phức hợp giữa vỏ capsit và đường ribôzơ.

D. Phức hợp giữa vỏ prôtêin bên ngoài và bên trong chứa cả lõi ADN và ARN.

**Câu 141:** Virut di chuyển từ tế bào này sang tế bào khác của cây nhờ vào:

A. Các cầu sinh chất nối giữa các tế bào. B. Qua các chất thải bài tiết từ bộ máy Gôngi.

C. Sự di chuyển của các bào quan. D.Hoạt động của nhân tế bào.

**Câu 142:** Vi rut gây bệnh cho nguời, vật nuôi và cây trồng, nhưng nó cũng có vai trò quan trọng trong sản xuất các chế phẩm y học. Vai trò đó là: A. Xâm nhập vào tế bào vi khuẩn và làm tan tế bào vi khuẩn gây hại.

B. Nuôi vi rut để sản xuất intêfêron. C. Nuôi vi rut để sản xuất insulin.

D. Công cụ chuyển gen từ tế bào người vào tế bào vi khuẩn.

**Câu 143:** Vi sinh vật gây bệnh cơ hội là những vi sinh vật…

A. kết hợp với một loại virut nữa để tấn công vật chủ. B. tấn công khi vật chủ đã chết.

C. lợi dụng lúc cơ thể bị suy giảm miễn dịch để tấn công. D. tấn công vật chủ khi đã có sinh vật khác tấn công.

**Câu 144:** Khi giẫm phải dây kẽm gai, khi đến bệnh viện sẽ được tiêm:

A. Huyết thanh chống vi trùng uốn ván. B. Vacxin phòng vi trùng uốn ván. C. Thuốc kháng sinh. D. Thuốc bổ.

**Câu 145:** Điều kiện để có miễn dịch đặc hiệu là:

A. Xảy ra khi có virut xâm nhập. B. Xảy ra khi có kháng nguyên xâm nhập.

C. Xảy ra khi có vi khuẩn xâm nhập. D. Xảy ra khi có kháng thể xâm nhập.

**Câu 146:** Virut thực vật xâm nhiễm tế bào và lan truyền bệnh theo con đường:

A. Nhờ côn trùng hay qua các vết trầy xước. B. Nhờ các thụ thể trên bề mặt tế bào.

C. Nhờ cầu sinh chất nối giữa các tế bào. D.Nhờ côn trùng, gió, nước.

**Câu 147:**Nội dung nào là sự xâm nhập của Virut kí sinh động vật?

A. Sau khi bám thụ thể, Virut đưa hệ nucleocapsit vào tế bào chủ, sau đó "cởi áo" protein.

B. Sau khi bám thụ thể,Virut bơm axitnucleic vào trong tế bào chủ. C. Sau khi bám thụ thể, Virut tự tổng họp vật chất ở đó.

D. Sau khi bám thụ thể, Virut xâm nhập vào và lắp ráp các thành phần tạo Virut hoàn chỉnh.

**Câu 148:**Là loại prôtêin đặc biệt do nhiều loại tế bào của cơ thể tiết ra chống lại virut, tế bào ung thư và tăng cường khả năng miễn dịch gọi là: A. Chất kháng thể. B. Enzim. C. Hoocmon. D. Intefêron.

**Câu 149:**Để gây bệnh truyền nhiễm, cần có đủ 3 điều kiện:

A. Độc lực đủ mạnh + Không có kháng thể + Hệ hô hấp suy yếu

B. Đường xâm nhiễm phù hợp + Độc lực đủ mạnh + Số lượng nhiễm đủ lớn

C. Hệ miễn dịch yếu + Hệ tiêu hóa yếu + Số lượng nhiễm đủ lớn

D. Có virut gây bệnh + Môi trường sống thuận lợi phát bệnh + Đường xâm nhiễm phù hợp

**Câu 150:**Chu trình nhân lên của virut gồm 5 giai đoạn theo trình tự:

A. hấp phụ → xâm nhập → sinh tổng hợp → lắp ráp → phóng thích.

B. hấp phụ → xâm nhập → lắp ráp → sinh tổng hợp → phóng thích.

C. hấp phụ → lắp ráp → sinh tổng hợp → xâm nhập → phóng thích.

D. hấp phụ → lắp ráp → xâm nhập → sinh tổng hợp → phóng thích.

**Câu 151:**Trong cơ thể người, HIV hoạt động như thế nào?

A. làm giảm hồng cầu, người yếu dần, các vi sinh vật lợi dụng để tấn công

B. gây nhiễm và phá hủy một số tế bào hệ thống miễn dịch (tế bào limphô T4 và đại thực bào)

C. kí sinh, phá hủy và làm giảm hồng cầu, làm cho người bệnh thiếu máu, người yếu dần, các vi sinh vật lợi dụng để tấn công

D. kí sinh và phá hủy hồng cầu làm cho người bệnh thiếu máu

**Câu 152:**Không thể tiến hành nuôi virut trong môi trường nhân tạo giống như vi khuẩn được vì virut

A. không có hình dạng đặc thù. B. có kích thước vô cùng nhỏ bé.

C. chỉ sống kí sinh nội bào bắt buộc. D. có hệ gen chỉ chứa 1 loại axit nucleic.

**Câu 153:**Phát biểu nào không đúng khi nói về virut?

A. Dạng sống không có cấu tạo tế bào. B. Là dạng sống đơn giản nhất.

C. Là dạng sống phức tạp, có cấu tạo tế bào. D. Cấu tạo từ 2 thành phần cơ bản là Prôtêin và axit nuclêic.

**Câu 154:**Đặc điểm nào có thể chứng minh virut là dạng trung gian giữa thể sống và thể không sống?

A. Vật chất di truyền chỉ là ADN hoặc ARN. B. Kí sinh nội bào bắt buộc.

C. Cấu trúc rất đơn giản. D. Hình thái đơn giản.

**Câu 155:**Đối với những người nhiễm HIV, người ta có thể tìm thấy virut này ở

A. máu, tinh dịch, dịch nhầy âm đạo. B. nước tiểu, mồ hôi.

C. đờm, mồ hôi, nước bọt ở miệng. D. nước tiểu, đờm, nước bọt ở miệng.

**Câu 156:** Nếu trộn axit nucleic của virut chủng B với một nửa protein của chủng virut A và một nửa protein của chủng virut B thì chủng virut lai sẽ có dạng:

A. vỏ giống A và B, lõi giống B. B. vỏ giống A, lõi giống B. C. giống chủng A. D. giống chủng B.

**Câu 157:** Miễn dịch không đặc hiệu là:

A. Loại miễn dịch tự nhiên mang tính bẩm sinh. B. Xuất hiện sau khi bị bệnh và tự khỏi.

C. Xuất hiện sau khi được tiêm vacxin vào cơ thể. D. Khả năng của cơ thể chống lại các tác nhân gây bệnh.

**Câu 158:** Đặc điểm nào không phải là điểm giống nhau của bệnh AIDS, lậu, giang mai?

A. Truyền từ mẹ sang con. B. Khi mới nhiễm virut hay vi khuẩn → không thấy biểu hiện bệnh.

C. Khả năng lây truyền rất cao. D. Nguyên nhân chủ yếu do quan hệ tình dục bừa bãi ngoài xã hội.

**Câu 159:** Đối tượng tác động của virut HIV là:A. Bạch cầu LimphoT4. B. Bạch cầu. C. Hồng cầu. D. Tiểu cầu.

**Câu 160:** Khi điểm thụ thể của một loại virut trên vi khuẩn bị phá vỡ thì không xảy ra hiện tượng nào sau đây?

A. các phagơ hấp thụ trên bề mặt tế bào vi khuẩn. B. không xảy ra các phản ứng hóa học tương ứng.

C. các phagơ bị tan biến. D. phagơ xâm nhập vào vi khuẩn.

**II-TỰ LUẬN – BÀI TẬP:**

**Câu 1:** **a,** Hình vẽ sau đây mô tả tế bào cơ thể lưỡng bội đang ở kì nào? của quá trình phân bào nào? Biết rằng không xảy ra đột biến, các kí hiệu chữ cái là kí hiệu cho các NST?

AA aa

BB bb

DD dd

**HÌNH 2**

**HÌNH 1**

AA

aa

BB

bb

DD

dd

A A

a a

B B

b b

D D

d d

a a

B B

D D

A A

b b

d d

**HÌNH 3-A**

**HÌNH 3-B**

**HÌNH 4**

**b,** Mô tả tóm tắt diễn biến NST các kì của nguyên phân. Nêu ý nghĩa, kết quả của quá trình nguyên phân?

**c,** Mô tả tóm tắt diễn biến NST các kì của giảm phân. Nêu ý nghĩa, kết quả của quá trình giảm phân?

**d,** Mối quan hệ giữa 3 quá trình: nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.

**Câu 2:**

**a,** Nêu khái niệm vi sinh vật?Vẽ đồ thị sinh trưởng của vi khuẩn trong hai điều kiện nuôi cấy.

**b,** Trong quá trình làm rượu nho (nuôi cấy nấm men), hãy cho biết:

- Môi trường nuôi cấy là liên tục hay không liên tục?

- Dừng nuôi cấy pha nào để rượu nho ngon và chất lượng tốt nhất?

**c,** Trong quá trình làm sữa chua (nuôi cấy vi khuẩn lactic), sau khoảng 10 – 12 giờ, chúng ta dừng lên men, để sữa chua vào tủ lạnh. Hãy cho biết:

- Môi trường nuôi cấy là liên tục hay không liên tục?

- Dừng nuôi cấy pha nào để sữa chua ngon và chất lượng tốt nhất?

**Câu 3:**

**a,** So sánh sự khác biệt về cấu tạo và hoạt động sống của virut và vi khuẩn ?

**b,**Trình bày chu trình nhân lên của vi rut trong tế bào chủ ? Cách nhân lên của phagơ và HIV trong tế bào chủ có những điểm gì khác biệt ?

**c,** HIV /AIDS là gì? Trình bày các giai đoạn phát triển của bệnh HIV/AIDS và biện pháp phòng tránh ?Tại sao nhiều người không hay biết mình bị nhiễm HIV? Điều này nguy hiểm như thế nào đối với xã hội?

**Câu 4:**

**a,** Miễn dịch là gì? Trình bày về các loại miễn dịch ở sinh vật?

**b,** Với ba loại bệnh sốt ở người do muỗi là vật chủ trung gian: sốt xuất huyết, viêm não Nhật Bản, sốt rét; bệnh nào có thuốc đặc trị, bệnh nào không? Tại sao?

**Câu 5: Hãy giải thích:**

**a,** Nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào đến hoạt động sinh trưởng của vi sinh vật ? Vì sao nên đun sôi lại thức ăn còn dư trước khi lưu giữ trong tủ lạnh ?--

**b,** Xà phòng có phải là chất diệt khuẩn không? Vì sao? Tại sao có thể giữ được thức ăn tương đối lâu trong tủ lạnh?

**c,** Hãy kể 4 chất diệt khuẩn thường dùng trong bệnh viện, trường học và gia đình? Vì sao, trong sữa chua hầu như không có vi sinh vật gây bệnh?

**d,** Vì sao trẻ em ăn nhiều kẹo thường bị sâu răng?

**e,** Vì sao, đối với thực phẩm để bảo quản, chúng ta thường: phơi khô rau, củ; ướp muối thịt cá?

**Bài tập 1:** Một loài có bộ NST 2n = 24 .Có 3 tế bào sinh dưỡng cùng tham gia nguyên phân liên tiếp 4 lần.

**a,** Tính số TB con được tạo thành?

**b,** Tính tổng số NST có trong tất cả các tế bào?

**c,** Tính số NST do môi trường cung cấp?

**Bài tập 2:** Một nhóm có 4 tế bào sinh dục đực sơ khai ở gà (2n = 78) nguyên phân liên tiếp một số đợt thấy môi trường nội bào cung cấp 9672 NST đơn . Các tế bào con sinh ra đều giảm phân tạo giao tử bình thường. Biết hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 3,125%, cuả trứng là 50%.

**a,** Tính số đợt nguyên phân của các tế bào đã cho?

**b,** Tính số gà con sinh ra? (biết tỉ lệ nở là 100%)

**c,** Xác định số tế bào sinh trứng cần thiết để hoàn tất quá trình thụ tinh ở trên ?

**HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI PHẦN TỰ LUẬN SINH HỌC 10 CB**

**HỌC KỲ 2 – NĂM HỌC: 2016 - 2017**

**Câu 1:** **a, Hình vẽ sau đây mô tả tế bào cơ thể lưỡng bội đang ở kì nào? của quá trình phân bào nào? Biết rằng không xảy ra đột biến, các kí hiệu chữ cái là kí hiệu cho các NST?**

AA aa

BB bb

DD dd

**HÌNH 2: Kỳ giữa NP**

**HÌNH 1: Kỳ giữa I GP**

AA

aa

BB

bb

DD

dd

A A

a a

B B

b b

D D

d d

a a

B B

D D

A A

b b

d d

**HÌNH 3-A: Kỳ sau II GP**

**HÌNH 3-B: Kỳ sau II GP**

**HÌNH 4: Kỳ sau NP**

**b, Mô tả tóm tắt diễn biến NST các kì nguyên phân. Nêu ý nghĩa, kết quả của quá trình nguyên phân?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các giai đoạn phân chia** | **Diễn biến cơ bản ở các kì** |
| **Phân chia nhân** | Kì đầu | - NST đã nhân đôi thành NST kép, bắt đầu xoắn lại.- Màng nhân và nhân con tiêu biến.- Thoi vô sắc hình thành. |
| Kì giữa | - NST kép đóng xoắn cực đại, tập trung thành một hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc. |
| Kì sau | - Mỗi NST kép tách nhau ở tâm động thành 2 NST đơn trượt về 2 cực TB. |
| **Phân chia TBC** | Kì cuối | - TB chất phân chia, tách TB mẹ thành 2 TB mới.- Màng nhân và nhân con hình thành.- Thoi vô sắc tiêu biến. |
| **Ý nghĩa của nguyên phân** | *\* Ý nghĩa sinh học:*- SV đơn bào, nguyên phân là cơ chế sinh sản.- SV đa bào: làm tăng số lượng TB giúp cơ thể lớn lên, tái sinh mô, cơ quan bị tổn thương. **-** Đảm bảo bộ NST ở TB con giống TB mẹ.*\* Ý nghĩa thực tiễn:* Ứng dụng trong sinh sản sinh dưỡng nhân tạo: giâm, chiết, ghép, nuôi cấy mô.**\* Kết quả:** **Từ 1 tế bào mẹ (2n) 2 tế bào con (2n).** |

**c, Mô tả tóm tắt diễn biến NST các kì của giảm phân. Nêu ý nghĩa, kết quả của quá trình giảm phân?**

|  |
| --- |
| **Diễn biến cơ bản ở các kì** |
| **Các kì** | **Giảm phân I** | **Giảm phân II** |
| Kì đầu | - NST nhân đôi thành NST kép dính nhau ở tâm động.- Các cặp NST kép tương đồng bắt cặp với nhau (tiếp hợp) sau đó tách nhau ra, có thể xảy ra sự trao đổi đoạn (trao đổi chéo).- NST kép bắt đầu co xoắn lại.- Thoi vô sắc hình thành.- Màng nhân và nhân con tiêu biến. | - NST không nhân đôi, bắt đầu co xoắn lại.- Màng nhân và nhân con biến mất.- Thoi vô sắc xuất hiện. |
| Kì giữa | - Các cặp NST kép xoắn cực đại, di chuyển về mặt phẳng xích đạo xếp thành 2 hàng. | - NST kép xoắn cực đại. Các NST kép tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo. |
| Kì sau | - Mỗi NST kép trong từng cặp tương đồng được thoi vô sắc kéo về một cực tế bào. | - Mỗi NST kép tách ở tâm động thành 2 NST đơn tiến về 2 cực của tế bào. |
| Kì cuối | - Ở mỗi cực NST kép dãn xoắn.- Màng nhân và nhân con xuất hiện.- Thoi vô sắc tiêu biến.- TB chất phân chia tạo thành 2 TB con (n NST kép khác nhau về nguồn gốc ). | - Màng nhân và nhân con xuất hiện.- Thoi vô sắc biến mất.- TB chất phân chia thành 4 TB con( n NST đơn). |
| **Ý nghĩa của giảm phân** | - Giảm phân tạo giao tử đơn bội, qua thụ tinh bộ NST lưỡng bội được khôi phục.- Sự PLĐL và trao đổi chéo của các cặp NST kép tương đồng tạo nhiều loại giao tử khác nhau về nguồn gốc + sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử qua thụ tinh → các hợp tử mang tổ hợp NST khác nhau( biến dị tổ hợp) → sự đa dạng của sinh vật( KH và KG) → nguồn nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.- Sự phối hợp 3 quá trình: nguyên phân, giảm phân, thụ tinh đã đảm bảo duy trì ổn định bộ NST đặc trưng của loài.**\* Kết quả: 1 tế bào sinh dục chín (2n) → 4 tế bào con (n) → 4 giao tử(n).** |

**d, Mối quan hệ giữa 3 quá trình: nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.**

- Nhờ nguyên phân mà các thế hệ tế bào khác nhau vẫn chứa đựng các thông tin di truyền giống nhau, đặc trưng cho loài.

- Nhờ giảm phân tạo nên các giao tử đơn bội để khi thụ tinh sẽ khôi phục lại bộ NST lưỡng bội.

- Nhờ thụ tinh đã kết hợp bộ NST đơn bội trong tinh trùng với bộ NST đơn bội trong trứng để hình thành bộ NST 2n, đảm bảo việc truyền thông tin di truyền từ bố mẹ cho con cái tương đốiổn định.

**Câu 2:**

**a, Nêu khái niệm vi sinh vật? Vẽ đồ thị sinh trưởng của vi khuẩn trong hai điều kiện nuôi cấy.**

\* Khái niệm vi sinh vật: Là tập hợp các sinh vật thuộc nhiều giới, có chung đặc điểm:

 - Có kích thước hiển vi.

 - Hấp thụ nhiều, chuyển hoá nhanh, sinh trưởng nhanh.

- Có khả năng thích ứng cao với môi trường sống.

\*Vẽ đồ thị sinh trưởng của vi khuẩn trong hai điều kiện nuôi cấy.

 **SL tế bào SL tế bào**

 **Thời gian Thời gian**

**b, Trong quá trình làm rượu nho (nuôi cấy nấm men), hãy cho biết:**

**-** Môi trường nuôi cấy là môi trường nuôi cấy không liên tục.

**-** Dừng nuôi cấy ở cuối pha lũy thừa, đầu pha cân bằng để rượu nho ngon và chất lượng tốt nhất.

**c, Trong quá trình làm sữa chua (nuôi cấy vi khuẩn lactic), sau khoảng 10 – 12 giờ, chúng ta dừng lên men, để sữa chua vào tủ lạnh. Hãy cho biết:**

**-** Môi trường nuôi cấy là môi trường nuôi cấy không liên tục.

**-** Dừng nuôi cấy ở cuối pha lũy thừa, đầu pha cân bằng để sữa chua ngon và chất lượng tốt nhất.

**Câu 3:**

**a, So sánh sự khác biệt về cấu tạo và hoạt động sống của virut và vi khuẩn ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Điểm so sánh** | **Vi rut** | **Vi khuẩn** |
| **Cấu tạo** | Không có cấu tạo tế bào | Có cấu tạo tế bào |
| **Vật chất di truyền** | Chỉ chứa ADN hoặc ARN | Chứa cả ADN và ARN |
| **Sinh sản** | Không tự sinh sản độc lập được, chỉ sinh sản trong tế bào chủ | Có khả năng tự sinh sản độc lập  |
| **Hoạt động sống** | Sống kí sinh bắt buộc trong tế bào chủ | Sống ở nhièu loại môi tường khác nhau |

**b,Trình bày chu trình nhân lên của vi rut trong tế bào chủ ? Cách nhân lên của phagơ và HIV trong tế bào chủ có những điểm gì khác biệt ?**

\* Chu trình nhân lên của virut gồm 5 giai đoạn:

- Sự hấp phụ: Gai glicoprotein của virut phải đặc hiệu với thụ thể trên tế bào chủ.

- Xâm nhập:

 + Đối với phagơ : theo cơ chế cởi bỏ vỏ bên ngoài, chỉ đưa lõi vào trong.

 + Đối với vi rut động vật: đưa nguyên cả hạt vào.

- Sinh tổng hợp : Tổng hợp lõi và vỏ nhờ vật chất của tế bào chủ.

- Lắp ráp: vỏ và lõi kết hợp thành hạt virut.

- Phóng thích: vi rut phá vỡ tế bào và ồ ạt chui ra ngoài.

**c, HIV /AIDS là gì? Trình bày các giai đoạn phát triển của bệnh HIV/AIDS và biện pháp phòng tránh ? Tại sao nhiều người không hay biết mình bị nhiễm HIV? Điều này nguy hiểm như thế nào đối với xã hội?**

***\* Khái niệm:***

- HIV: là virut gây suy giảm miễn dịch ở người.

- AIDS: là bệnh Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải ở người, do virut HIV gây ra.

⇒ Các tế bào thường bị virut HIV tấn công là các tế bào trong hệ thống miễn dịch như: đại thực bào, tế bào LymphoT.

***\* Các giai đoạn phát triển bệnh:***

- Giai đoạn sơ nhiễm( 2 tuần 3 tháng): không biểu hiện triệu chứng hoặc biểu hiện rất nhẹ.

- Giai đoạn không triệu chứng( 1 – 10 năm): số lượng tế bào Limpho T – CD 4 giảm dần 200 – 500 tb/ml.

- Giai đoạn biểu hiện triệu chứng AIDS: số lượng tế bào Limpho T – CD 4 < 200 tb/ml; các bệnh cơ hội xuất hiện có biểu hiện sốt kéo dài, sút cân, tiêu chảy, mất trí, viêm da,......cuối cùng không thể thoát khỏi cái chết.

***\* Biện pháp phòng ngừa:***

- Hiểu biết về HIV/ AIDS, tuyên truyền giáo dục về phòng chống HIV/ AIDS.

- Có lối sống lành mạnh, chung thủy 1 vợ 1 chồng.

- Vệ sinh y tế theo quy trình nghiêm ngặt.

- Loại trừ các tệ nạn xã hội.

***\* Nhiều người không hay biết mình bị nhiễm HIV. Điều này nguy hiểm như thế nào đối với xã hội?***

-Thời gian ủ bệnh của HIV rất lâu có thể đến 10 năm. Sau khi phơi nhiễm (cơ thể tiếp xúc với tác nhân gây bệnh), người bệnh chỉ bị sốt nhẹ, đau đầu, đôi khi nổi hạch trong thời gian ngắn nên rất dễ nhầm với các bệnh khác.

- Sau thời kì này là đến giai đoạn không biểu hiện triệu chứng. Chỉ khi nào cơ thể bị suy giảm miễn dịch trầm trọng, các vi sinh vật cơ hội mới tấn công cơ thể để gây triệu chứng AIDS.

- Khi còn chưa biểu hiện triệu chứng, người bệnh có thể không biết mình đã bị nhiễm HIV nên không có biện pháp phòng ngừa, dễ lây lan cho người thân và cộng đồng.

**Câu 4:**

**a,** **Miễn dịch là gì? Trình bày về các loại miễn dịch ở sinh vật?**

**-** Miễn dịch là khả năng của cơ thể chống lại tác nhân gây bệnh.

**-** Các loại miễn dịch ở sinh vật:

+ Miễn dịch không đặc hiệu: là miễn dịch tự nhiên, mang tính bẩm sinh, không phân biệt đối với từng loại kháng nguyên.

+ Miễn dịch đặc hiệu: là miễn dịch được hình thành để đáp ứng lại một cách đặc hiệu sự xâm nhập của kháng nguyên lạ. Chia 2 loại:

 *Miễn dịch thể dịch:* sản xuất ra kháng thể (máu, bạch huyết), limphô B.

 *Miễn dịch tế bào:* là miễn dịch có sự tham gia của các tế bào limphô T độc.

**b,** **Với ba loại bệnh sốt ở người do muỗi là vật chủ trung gian: sốt xuất huyết, viêm não Nhật Bản, sốt rét; bệnh nào có thuốc đặc trị, bệnh nào không? Tại sao?**

- Sốt rét: do kí sinh trùng.

- Sốt xuất huyết và viêm não do virut kí sinh gây ra.

- Khi nhiễm virut gây bệnh không có thuốc đặc trị. Nguyên nhân: do virut kí sinh trong tế bào và nhân tế bào chủ → tránh được sự tiêu diệt của thuốc kháng sinh vì thuốc không thể tiếp cận để trực tiếp tiêu diệt được.

**Câu 5: Hãy giải thích:**

**a,** **Nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào đến hoạt động sinh trưởng của vi sinh vật ? Vì sao nên đun sôi lại thức ăn còn dư trước khi lưu giữ trong tủ lạnh ?--**

- Nhiệt độ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng sinh hóa, thông qua hoạt tính của các enzim trong tế bào. Do đó làm cho VSV sinh trưởng nhanh hay chậm. Nhiệt độ cao làm biến tính prôtêin và axit nuclêic, nhiệt độ thấp kìm hãm sự sinh trưởng của VSV.

- Các thức ăn còn dư thường nhiễm các VSV, do đó trước khi lưu giữ trong tủ lạnh nên đun sôi lại.

**b,** **Xà phòng có phải là chất diệt khuẩn không? Vì sao? Tại sao có thể giữ được thức ăn tương đối lâu trong tủ lạnh?**

- Xà phòng không phải là chất diệt khuẩn nhưng có tác dụng loại khuẩn vì xà phòng tạo bọt và khi rửa thì vi sinh vật trôi đi.

- Có thể giữ được thức ăn tương đối lâu trong tủ lạnh vì ở ngăn giữ thức ăn trong tủ lạnh thường có nhiệt độ 40C – 10C , ở nhiệt độ này các vi sinh vật kí sinh gây bệnh bị ức chế.

**c,** **Hãy kể 4 chất diệt khuẩn thường dùng trong bệnh viện, trường học và gia đình? Vì sao, trong sữa chua hầu như không có vi sinh vật gây bệnh?**

- 4 chất diệt khuẩn thường dùng trong bệnh viện, trường học và gia đình: thuốc tím, kháng sinh, cồn, nước giaven,.....

 - Trong sữa chua hầu như không có vi sinh vật gây bệnh vì vi khuẩn lactic tạo môi trường axit, pH thấp ức chế mọi vi khuẩn kí sinh gây bệnh( VK gây bệnh thường sống trong điều kiện pH trung tính).

**d,** **Vì sao trẻ em ăn nhiều kẹo thường bị sâu răng?**

Khi ăn kẹo, nếu làm vệ sinh không sạch thì sau một thời gian (đặc biệt khi ngủ), các vi khuẩn trong miệng sẽ phân giải đường, các chất hữu cơ tạo ra các chất có tính axít cao → làm răng của trẻ chóng hư.

**e,** **Vì sao, đối với thực phẩm để bảo quản, chúng ta thường: phơi khô rau, củ; ướp muối thịt cá?**

**-** Đối với rau, củ thường phơi khô để giảm hàm lượng nước (giảm độ ẩm) để ức chế sự sinh trưởng của vi khuẩn ( vì vi khuẩn cần nước để sinh trưởng).

**-** Đối với thịt, cá: ướp muối để tăng nồng độ muối tạo sự chênh lệch áp suất thẩm thấu, nước trong tế bào vi sinh vật sẽ bị rút hết ra ngoài, làm VSV chết hoặc ức chế sinh trưởng và sinh sản.

**Bài tập 1:** Một loài có bộ NST 2n = 24 .Có 3 tế bào sinh dưỡng cùng tham gia nguyên phân liên tiếp 4 lần.

**a,** Tính số TB con được tạo thành?

**b,** Tính tổng số NST có trong tất cả các tế bào?

**c,** Tính số NST do môi trường cung cấp?

**Hướng dẫn giải:**

a, số tế bào con tạo thành: 3. 24 = 48 TB

b, số NST có trong tất cả các TB con: 48. 24 = 1152 NST

c, số NST do môi trường cung cấp: 1152 – 3.24 =1080 NST

**Bài tập 2:** Một nhóm có 4 tế bào sinh dục đực sơ khai ở gà (2n = 78) nguyên phân liên tiếp một số đợt thấy môi trường nội bào cung cấp 9672 NST đơn . Các tế bào con sinh ra đều giảm phân tạo giao tử bình thường. Biết hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 3,125%, cuả trứng là 50%.

**a,** Tính số đợt nguyên phân của các tế bào đã cho?

**b,** Tính số gà con sinh ra? (biết tỉ lệ nở là 100%)

**c,** Xác định số tế bào sinh trứng cần thiết để hoàn tất quá trình thụ tinh ở trên ?

**Hướng dẫn giải:**

a, Gọi k là số lần nguyên phân của các tế bào đã cho, (k ∈ Z+) Ta có: 4 x 2n x (2k – 1) = 9672 → k = 5

b, Số tế bào sinh tinh tạo ra : 4 x 2k  = 28

 Số tinh trùng tạo ra sau giảm phân : 128 x 4 = 512

 Số hợp tử tạo ra: 512 x 3,125% = 16

c, Số tế bào trứng tạo ra sau giảm phân : 16 x 100/ 50 = 32

 Số tế bào sinh trứng cần thiết : 32 /1 = 32