

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HỌC KÌ II– SINH HỌC 10

Nối tiếp đề cương cuối kì 1

I. Câu hỏi tự luận

Câu 1: Chu kì tế bào là gì ? Nêu các giai đoạn của chu kì tế bào?

Câu 2: Chu kì tế bào có mấy điểm kiểm soát ? kể tên các điểm kiểm soát chu kì tế bào? Nêu ý nghĩa của việc kiểm soát chu kì tế bào?

Câu 3: So sánh 2 quá trình nguyên phân và giảm phân

Câu 4: Kết quả Nguyên phân và giảm phân khác nhau như thế nào? Quá trình giảm phân tạo giao tử ở tế bào thực vật và tế bào động vật có gì khác nhau?

Câu 5: Tại sao lại nói giảm phân II có bản chất giống nguyên phân?

Câu 6: Hãy so sánh những điểm khác biệt của chu kì tế bào ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực.

Câu 7: Cơ chế nào kiểm soát chu kì tế bào? Tại sao nói pha G1 vừa là pha sinh trưởng vừa là pha kiểm soát của chu kì tế bào?

Câu 8: Trong chu kì tế bào, pha nào có nhiều thay đổi về thành phần trong tế bào và pha nào có nhiều thay đổi về hình thái nhiễm sắc thể? Hai pha này có mối quan hệ với nhau như thế nào?

Câu 9: Ở tế bào phôi, chỉ 15 – 20 phút là hoàn thành một chu kì tế bào, nhưng tế bào thần kinh ở người trưởng thành thì hầu như không phân bào. Hãy giải thích tại sao.

Câu 10: Ung thư là gì ?

Câu 11: Thế nào là công nghệ tế bào? Nêu những thành tựu của công nghệ tế bào mà em biết? Cơ sở khoa học của công nghệ tế bào là gì?

Câu 12: Tính toàn năng của tế bào là gì. Tính toàn năng của tế bào thực vật và động vật giống hay khác nhau?

Câu 13: Nhân bản vô tính và cấy truyền phôi ở động vật có những đặc điểm gì giống và khác nhau

Câu 14: Phân biệt nhân bản vô tính và cấy truyền phôi ở động vật

Câu 15: Nêu các bước thực hiện quy trình nhân giống bằng công nghệ tế bào thực vật

Câu 16: Vi sinh vật là gì ? Hãy cho biết những đặc điểm của vi sinh vật?

Câu 17: Nêu các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật ? Ở mỗi hình thức dinh dưỡng hãy tìm các vsv điển hình làm ví dụ ?

Câu 18: Hãy cho biết các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thường thấy trong phòng thí nghiệm. Em hãy cho biết 1 số phương pháp khác mà em tìm hiểu được.

Câu 19: Thủy triều đỏ là sự kiện thường xảy ra ở các cửa sông, cửa biển, là tên gọi chung cho hiện tượng bùng phát tảo biển nở hoa, do một số loại tảo làm xuất hiện màu đỏ hoặc nâu. Vậy thủy triều đỏ có phải do vi sinh vật gây ra?

Câu 20: Hãy nêu một vài ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn mà em biết tùy theo kiểu dinh dưỡng của chúng.

Câu 21: Hãy cho biết đặc điểm chung của quá trình tổng hợp các chất hữu cơ.

Câu 22: Tìm thông tin liên quan tới gồm sinh học và cho biết vai trò của gồm sinh học trong đời sống con người.

Câu 23: Nêu một số ví dụ thực tiễn về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật.

Câu 24: Trình bày vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên thông qua các hoạt động tổng hợp và phân giải các chất (carbohydrate, protein, lipid).

Câu 25. Cho ví dụ cụ thể để phân biệt lên men lactic đồng hình và dị hình ở vi sinh vật.

II. Câu hỏi trắc nghiệm

1. Câu hỏi TN nhiều lựa chọn

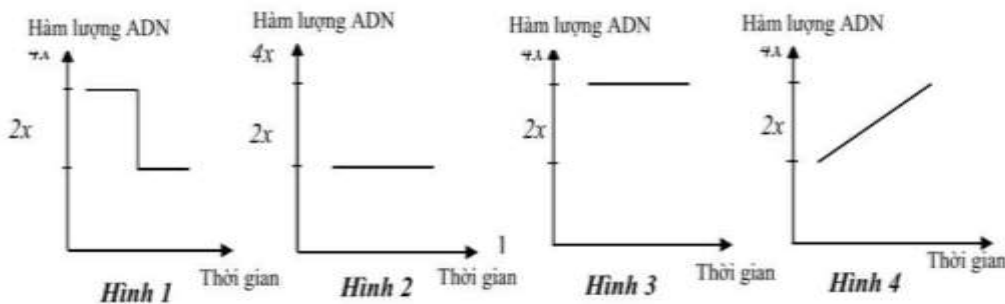
Câu 1: Thứ tự nào sau đây đúng khi nói về các giai đoạn trong chu kì tế bào?

- A. $G1 \rightarrow S \rightarrow G2 \rightarrow M$ B. $G1 \rightarrow G2 \rightarrow S \rightarrow M$
C. $G1 \rightarrow S \rightarrow M \rightarrow S$ A. $G1 \rightarrow G2 \rightarrow M \rightarrow S$

Câu 2: Trong chu kì tế bào, giai đoạn nào sau đây vật chất di truyền được nhân đôi (NST đơn $\rightarrow$ NST kép)?

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

Sử dụng dữ liệu sau để trả lời câu 3 và câu 4: Các hình dưới đây mô tả sự thay đổi hàm lượng DNA trong tế bào một cơ thể động vật lưỡng bội ở các pha khác nhau của chu kì tế bào



Câu 3. Hình 1 tương ứng với kì nào sau đây trong chu kì tế bào?

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

Câu 4. Hình 3 tương ứng với kì nào sau đây trong chu kì tế bào?

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

Câu 5: Ở người, loại tế bào nào sau đây có thời gian chu kì tế bào dài nhất?

- A. Tế bào phôi sớm. B. Tế bào hồng cầu.
C. Tế bào gan. D. Tế bào thần kinh.

Câu 6: Cho các phát biểu sau:

- Sử dụng thực phẩm an toàn.
- Thăm khám sức khỏe định kì.
- Bảo vệ môi trường, hạn chế các tác nhân gây đột biến.
- Tiếp xúc thường xuyên với khói thuốc lá.

Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về các biện pháp hạn chế, phòng chống xuất hiện các bệnh ung thư?

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

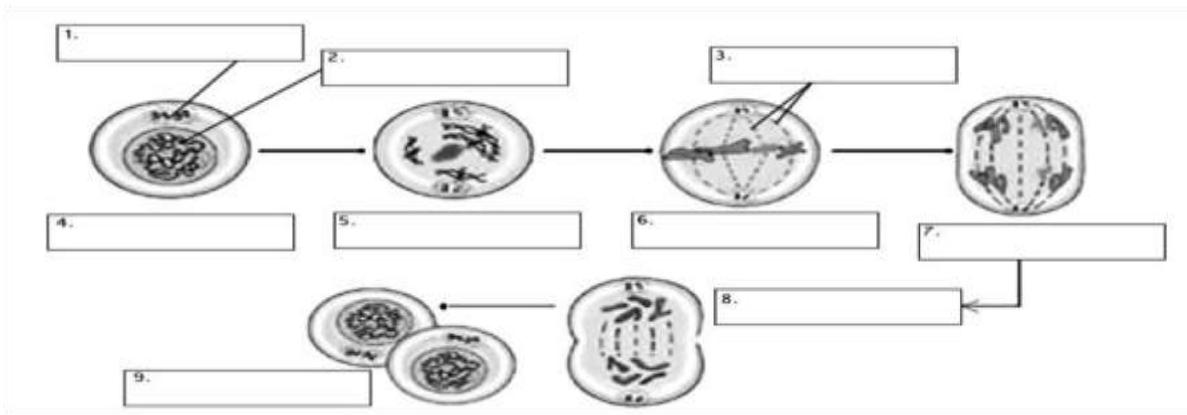
Câu 7: Ở một loài sinh vật, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội được kí hiệu là $2n$. 1 tế bào của loài này thực hiện nguyên phân bình thường 1 lần. Kết quả tạo ra là

- A. 1 tế bào con ($2n$). B. 2 tế bào con (n).
C. 2 tế bào con ($2n$). D. 1 tế bào con (n).

Câu 8: Trong nguyên phân, NST kép xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo thoi phân bào diễn ra vào kì nào sau đây?

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

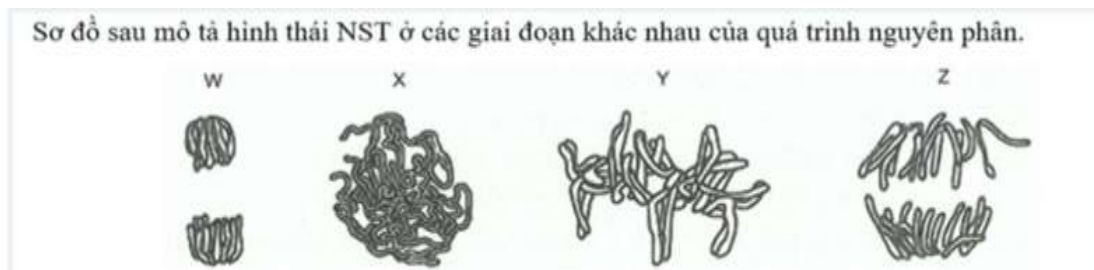
Câu 9: Cho sơ đồ:



Chú thích nào sau đây đúng cho chú thích sơ đồ trên?

- A. 1- Ti thể, 2- NST, 3- Thoi phân bào, 4- Kì trung gian, 5- kì đầu, 6- Kì giữa, 7- Kì sau, 8- cuối kì sau, 9- Kì cuối.
- B. 1- Trung thể, 2- NST, 3- Thoi phân bào, 4- Kì trung gian, 5- kì đầu, 6- Kì giữa, 7- Kì sau, 8- cuối kì sau, 9- Kì cuối.
- C. 1- Ti thể, 2- Nhân , 3- Thoi phân bào, 4- Kì trung gian, 5- kì đầu, 6- Kì giữa, 7- Kì sau, 8- cuối kì sau, 9- Kì cuối.
- D. 1- Trung thể, 2- Nhân , 3-NST, 4- Thoi phân bào, 5- Kì trung gian, 6- kì đầu, 7- Kì giữa, 8- Kì sau, 9- Kì cuối.

Câu 10:



Thứ tự đúng của các giai đoạn là:

- A. $W \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z$.
- B. $X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow W$.
- C. $X \rightarrow W \rightarrow Y \rightarrow Z$.
- D. $W \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z$.

Câu 11: Loại tế bào nào sau đây tham gia vào quá trình giảm phân?

- A. Tế bào thần kinh.
- B. Tế bào sinh dục mầm.
- C. Tế bào sinh dục chín.
- D. Tế bào da.

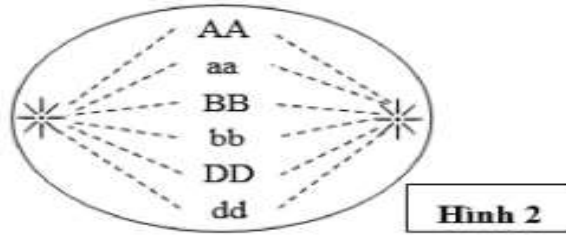
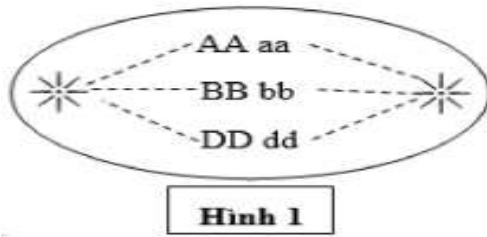
Câu 12: Kì nào sau đây của GP, NST xếp thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào?

- A. Kì giữa GP I.
- B. Kì giữa GP II.
- C. Kì sau GP I.
- D. Kì sau GP II.

Câu 13: Từ 1 tế bào sinh tinh có KG AaBb giảm phân bình thường có thể tạo tối đa bao nhiêu loại tinh trùng?

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

Câu 14: Một loài có $2n = 6$, các chữ cái là kí hiệu cho các NST, hai tế bào thuộc cùng 1 loài đang thực hiện các quá trình phân bào như hình vẽ dưới đây

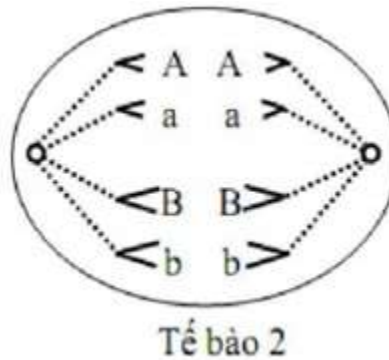
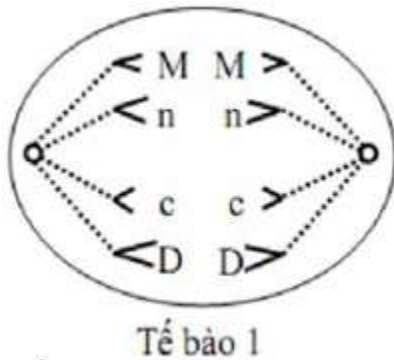


- (1) Hai tế bào trên thuộc loại tế bào sinh dục.
 - (2) Tế bào hình 1 đang ở kì giữa của giảm phân 1, tế bào hình 2 đang ở kì giữa của giảm phân 2
 - (3) Khi kết thúc quá trình phân bào, tế bào hình 2 tạo ra 4 tế bào đơn bội, tế bào hình 1 tạo ra 2 tế bào lưỡng bội
 - (4) Khi kết thúc quá trình phân bào, tế bào hình 1 tạo ra 2 tế bào đơn bội, tế bào hình 2 tạo ra 2 tế bào lưỡng bội
- Số nhận định đúng với thông tin trên là

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

Câu 15: Hình vẽ sau đây mô tả hai tế bào ở hai cơ thể lưỡng bội đang phân bào:

Biết rằng không xảy ra đột biến; các chữ cái A, a, B, b, c, D, M, n kí hiệu cho các nhiễm sắc thể. Xét các phát biểu sau:



- I. Tế bào 1 đang ở kì sau của nguyên phân với bộ NST $2n = 4$.
- II. Tế bào 2 đang ở kì sau của giảm phân 2 với bộ NST $2n = 8$.
- III. Cơ thể mang tế bào 2 có kiểu gen AaBb.
- IV. Tế bào 1 và tế bào 2 đều ở kì sau của quá trình nguyên phân với bộ NST $2n = 4$.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 16. Để tạo ra những cây con cùng mang đặc tính tốt của cây mẹ như sinh trưởng nhanh, quả to, chống chịu tốt người ta có thể sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Công nghệ tế bào. B. Công nghệ gen.
- C. Kỹ thuật PCR. D. Công nghệ sinh học.

Câu 17. Cừu Dolly là sản phẩm của kĩ thuật nào dưới đây?

- A. Cây truyền phôi.
- B. Liệu pháp gen.
- C. Nhân bản hữu tính.

D. Nhân bản vô tính.

Câu 18. Đolly được tạo nên từ nhân bản vô tính mang đặc điểm giống với :

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

Câu 19. Sắp xếp các bước theo thứ tự quy trình nhân bản vô tính cừu Dolly.

- (1) Tách nhân từ tế bào tuyến vú của cừu A
- (2) Phôi phát triển thành cơ thể mới.
- (3) Cấy phôi vào tử cung của cừu cái C để “mang thai hộ”
- (4) Nuôi cấy tế bào lai cho phát triển thành phôi.
- (5) Dung hợp nhân tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã loại bỏ nhân để tạo tế bào lai.
- (6) Loại bỏ nhân của tế bào trứng được lấy từ cừu B

A. (1)→ (2)→ (3)→ (4)→ (5)→ (6).

B. (1)→ (6)→ (5)→ (4)→ (3)→ (2).

A. (1)→ (6)→ (3)→ (4)→ (5)→ (2).

A. (6)→ (1)→ (3)→ (4)→ (5)→ (2).

Câu 20: Đặc điểm nào sau đây không phải của cá thể tạo ra do nhân bản vô tính?

- A. Con sinh ra mang các đặc điểm giống hệt cá thể mẹ đã mang thai và sinh ra nó.
- B. Con sinh ra thường có tuổi thọ ngắn hơn so với các cá thể sinh ra bằng sinh sản hữu tính.
- C. Con được sinh ra từ một tế bào xôma, không cần có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục.
- D. Con sinh ra có kiểu gen giống với cá thể cho nhân.

Câu 21: Phương pháp nhân giống vô tính trong ống nghiệm ở cây trồng có ý nghĩa gì?

- A. Giúp tạo ra nhiều loại cây trồng mới.
- B. Giúp tạo ra nhiều loại cây trồng có khả năng chống chịu tốt với các điều kiện của môi trường.
- C. Giúp tạo ra nhiều loại cây trồng cho năng suất cao.
- D. Giúp bảo tồn một số nguồn gen thực vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng.

Câu 22. Căn cứ vào nguồn dinh dưỡng là cacbon, người ta chia các vi sinh vật quang dưỡng thành 2 loại là:

- A. Quang tự dưỡng và quang dị dưỡng
- B. Vi sinh vật quang tự dưỡng và vi sinh vật quang dị dưỡng
- C. Quang dưỡng và hóa dưỡng
- D. Vi sinh vật quang dưỡng và vi sinh vật hóa dưỡng

Câu 23. Vi sinh vật có khả năng sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các hợp chất vô cơ thuộc nhóm vi sinh vật nào sau đây?

- A. Vi sinh vật hóa dưỡng vô cơ
- B. Vi sinh vật tổng hợp
- C. Vi sinh vật quang tự dưỡng vô cơ
- D. Vi sinh vật quang tự dưỡng hữu cơ

Câu 24. Căn cứ để phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật gồm:

- A. Nguồn năng lượng và khí CO₂
- B. Nguồn cacbon và nguồn năng lượng
- C. Ánh sáng và nhiệt độ
- D. Ánh sáng và nguồn cacbon

Câu 25. 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 26. Nguồn năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của vi khuẩn lam là:

- A. Ánh sáng
- B. Ánh sáng và chất hữu cơ
- C. Chất hữu cơ
- D. Khí CO₂

Câu 27. Nhóm vi sinh vật nào sau đây có khả năng sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các hợp chất vô cơ?

- A. Vi sinh vật hóa tự dưỡng B. Vi sinh vật hóa dị dưỡng
- C. Vi sinh vật quang tự dưỡng D. Vi sinh vật hóa dưỡng

Câu 28. Khi làm sữa chua tại nhà, bạn A phát hiện sau khi đã hòa sữa kèm nước ấm, mẹ bạn A đổ hộp sữa chua có sẵn (chứa vi khuẩn Lactic) rồi đậy kín bình ủ lại. Tại sao phải làm như vậy?

- A. Tạo điều kiện cho vi khuẩn Lactic hô hấp hiếu khí.
- B. Tạo điều kiện cho vi khuẩn Lactic hô hấp kỵ khí.
- C. Tạo điều kiện cho vi khuẩn Lactic lên men.
- D. Tạo điều kiện cho vi khuẩn Lactic quang dị dưỡng .

Câu 29. Vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên là:

- A. Sử dụng trong chế biến thực phẩm. B. Sản xuất thuốc kháng sinh.
- C. Sản xuất biogas. D. Phân giải chất hữu cơ cho đất.

Câu 30. Đây là tác hại của vi sinh vật đối với con người?

- A. Cộng sinh trong cơ thể người. B. Kí sinh trong cơ thể người.
- C. Phân giải vi nhựa trong không khí. D. Tổng hợp các axit amin cho người.

Câu 31. Sản xuất nem chua là ứng dụng hoạt động phân giải của VSV trong lĩnh vực nào?

- A. Nông nghiệp. B. Chế biến thực phẩm.
- C. Y dược. D. Xử lí chất thải.

Câu 32. Ở vi khuẩn và tảo, việc tổng hợp tinh bột và glycogen cần hợp chất mở đầu là

- A. Glucose. B. ATP. C. ADP - Glucose. D. ATP - Glucose.

Câu 33. Phát biểu nào sau đây là SAI khi nói về sự tổng hợp protein của vi sinh vật?

- A. Vi sinh vật có khả năng tự tổng hợp các loại amino acid.
- B. Vi sinh vật có khả năng tổng hợp protein.
- C. Protein tổng hợp được khi liên kết các amino acid với nhau bằng liên kết glycosid.
- D. Phương trình tổng hợp protein là: (Amino acid)_n → Protein.

Câu 34. Vi sinh vật tổng hợp lipid bằng cách

- A. liên kết glycerol và glutamic acid. B. liên kết lysine và acid béo.
- C. liên kết glycerol và acid béo. D. liên kết lysine và glutamic acid.

Câu 35. Trong quá trình tổng hợp nucleic acid ở vi sinh vật, các phân tử nucleic acid được tạo ra nhờ sự liên kết của các

- A. nucleotide. B. dihydroaceton - P. C. phosphoric acid. D. acetyl-CoA.

Câu 36. Sản phẩm được tạo ra sau quá trình phân giải các hợp chất carbohydrate ở vi sinh vật là

- A. đường đơn. B. đường đôi. C. cellulose. D. tinh bột.

Câu 37. Có hai hình thức lên men, đó là

- A. lên men rượu và lên men lactic. B. lên men hiếu khí và lên men kỵ khí.
- C. lên men lactic và lên men hiếu khí. D. lên men rượu và lên men kỵ khí.

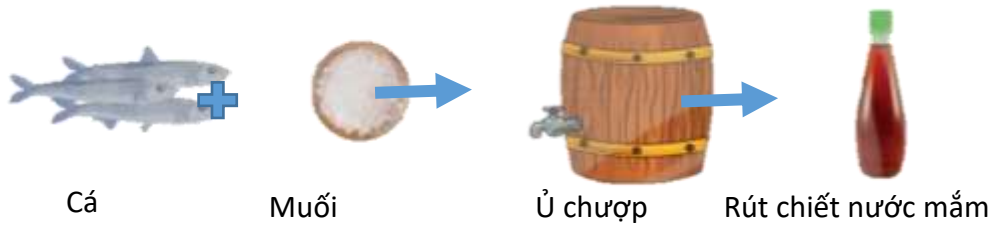
Câu 38. Sản phẩm nào sau đây luôn xuất hiện sau quá trình lên men lactic?

- A. CO₂. B. Ethanol. C. Lactic acid. D. Acetic acid.

Câu 39. Quá trình phân giải protein ở vi sinh vật tạo ra

- A. amino acid. B. ethanol. C. nucleotide. D. lactic acid.

Câu 40. Hình dưới đây mô tả một quá trình của vi sinh vật.



Nguồn: Sách giáo khoa Sinh học 10 – Chân trời sáng tạo.

Đây là ứng dụng của quá trình nào ở vi sinh vật?

- A. Phân giải carbohydrate. B. Phân giải protein.
C. Tổng hợp carbohydrate. D. Tổng hợp protein.

Câu 41 Sơ đồ dưới đây mô tả quá trình phân giải nucleic acid của vi sinh vật.



Chất thích hợp điền vào dấu (?) là

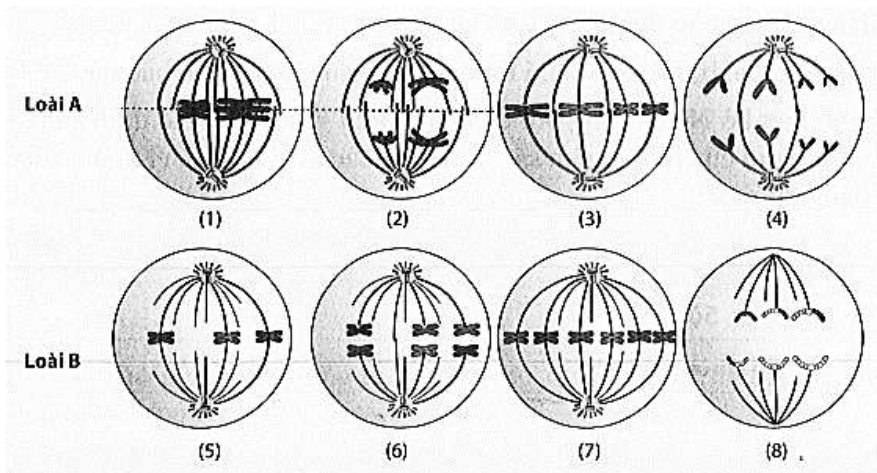
- A. nuclease. B. lipase. C. protease. D. lactic acid.

2. Câu trắc nghiệm dạng Đúng/Sai.

Câu 1. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về ý nghĩa của nguyên phân đối với sinh vật nhân thực đa bào?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Là cơ sở sinh sản vô tính.		
b. Tạo nên sự đa dạng di truyền.		
c. Giúp ổn định bộ nhiễm sắc thể qua các thế hệ.		
d. Giúp thay thế các tế bào già, sai hỏng.		

Câu 2. Quan sát hình bên dưới mô tả quá trình phân bào của hai loài A và B, mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?

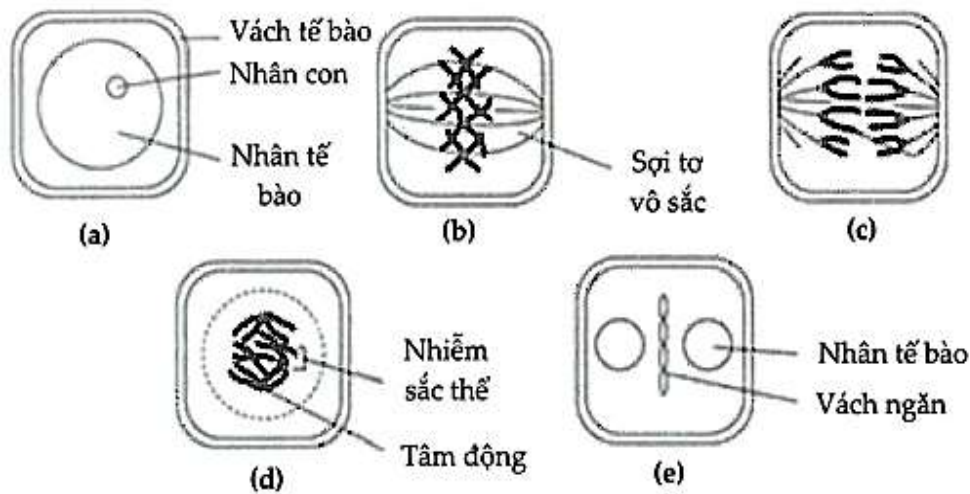


Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Loài A có bộ NST lưỡng bội $2n=4$ và loài B có bộ NST lưỡng bội $2n = 6$		
b. Hình 4, 8 lần lượt là kì sau nguyên phân I và kì sau giảm phân II		
c. Hình 1,6 của 2 loài mô tả kì giữa giảm phân II		
d. Hình 3 và 7 loài mô tả kì sau của nguyên phân		

Câu 2. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về ý nghĩa của quá trình giảm phân?

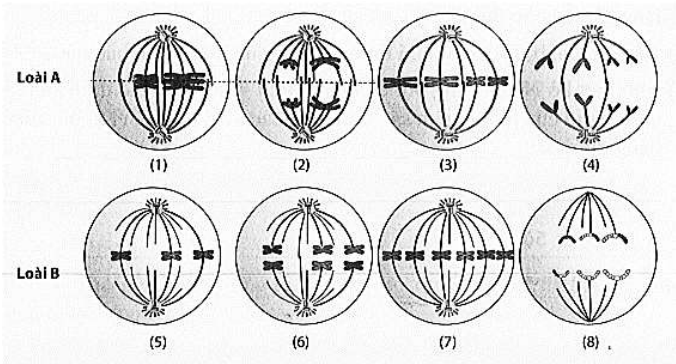
Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Tạo nhiều biến dị tổ hợp làm sinh giới thêm phong phú, đa dạng.		
b. Là cơ chế sinh sản ở sinh vật đơn bào, sinh sản vô tính ở sinh vật đa bào.		
c. Trong sinh sản hữu tính, cùng với nguyên phân và thụ tinh góp phần duy trì ổn định bộ nhiễm sắc thể đặc trưng của loài.		
d. Tạo sự đa dạng di truyền, cung cấp nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa, giúp các loài thích nghi tốt hơn với môi trường sống luôn biến đổi.		

Câu 3. Khi quan sát quá trình phân bào của các tế bào (2n) thuộc cùng một mô ở một loài sinh vật, thu được sơ đồ với đầy đủ các giai đoạn khác nhau như hình bên dưới. Theo lý thuyết phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?



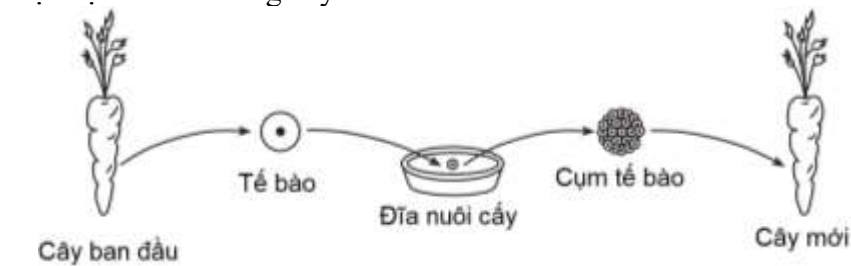
Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Thứ tự các giai đoạn: (a)→(b)→(c)→(e)→(d).		
b. Loài này có bộ nhiễm sắc thể 2n = 8.		
c. Quá trình này là nguyên phân.		
d. Tế bào này là tế bào động vật.		

Câu 4. Quan sát hình (1) đến hình (8) và cho biết mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?



Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Tế bào ở hình (1) là một tế bào sinh dưỡng và đang ở kì giữa của giảm phân I.		
b. Các tế bào ở hình (2), (4), (8) là tế bào sinh dưỡng và đang ở kì sau của nguyên phân.		
c. Tế bào ở hình (5) là một tế bào sinh dục đang ở kì giữa của giảm phân II.		
d. Loài A và loài B đều có bộ nhiễm sắc thể 2n = 8.		

Câu 5. Sơ đồ dưới đây mô tả một kỹ thuật trong công nghệ tế bào thực vật được sử dụng để sản xuất cà rốt, mỗi nhận định sau là đúng hay sai ?



Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Những cây mới được hình thành dựa trên cơ sở của quá trình giảm phân và thụ tinh..		
b. Những cây mới có kiểu gen giống nhau và giống với cây ban đầu.		
c. Ứng dụng của phương pháp này là nhân nhanh giống hiện có.		
d. Có thể tạo số lượng lớn cây con sạch bệnh.		

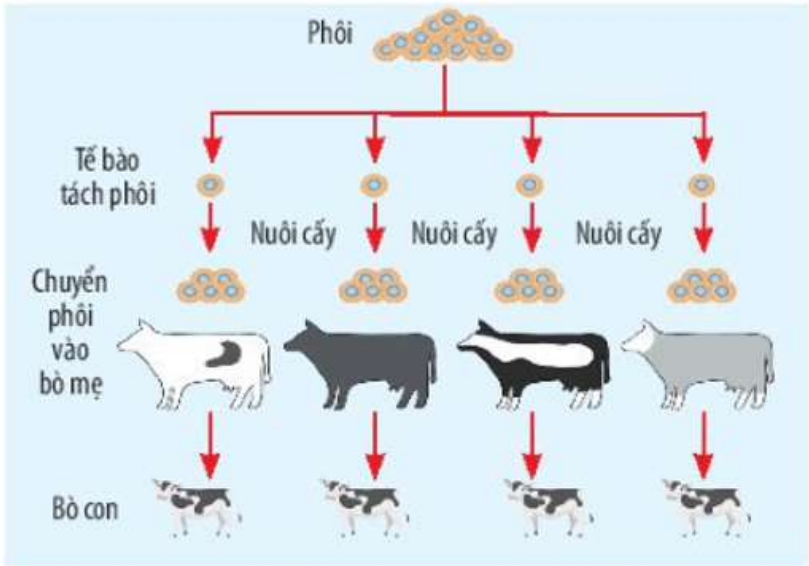
Câu 6. Khi nói về thành tựu do ứng dụng công nghệ tế bào. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.		
b. Tạo ra nhiều cá thể từ một phôi ban đầu.		
c. Nhân nhanh các giống cây quý hiếm đồng nhất về kiểu gen.		
d. Tạo ra giống Táo “má hồng” từ Táo Gia Lộc.		

Câu 7. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về đặc điểm của cá thể tạo ra do nhân bản vô tính?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Có kiểu gen giống hệt cá thể cho nhân.		
b. Mang các đặc điểm giống hệt cá thể mẹ đã mang thai và sinh ra nó.		
c. Được sinh ra từ một tế bào xoma, không cần có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục.		
d. Thường có tuổi thọ ngắn hơn so với các cá thể cùng loài sinh ra bằng phương pháp tự nhiên.		

Câu 8. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về phương pháp cấy truyền phôi ở động vật?



Hình 21.7. Quy trình cấy truyền phôi

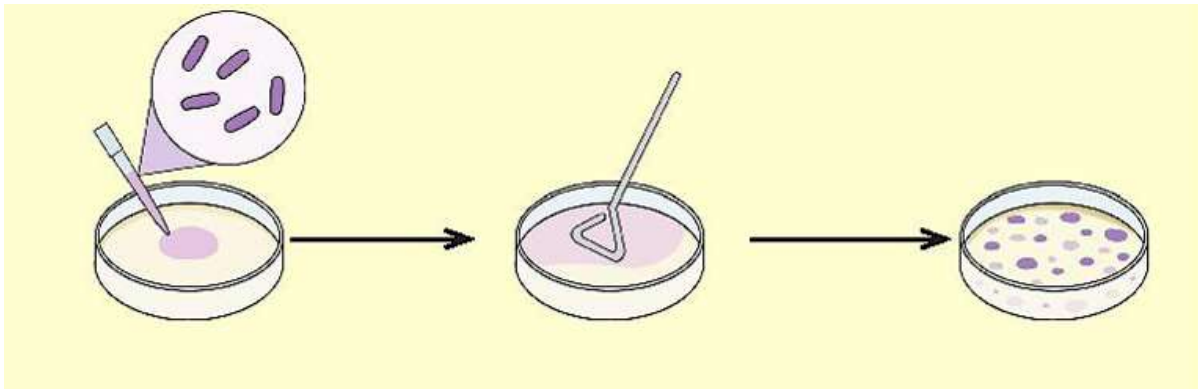
Mệnh đề	Đúng	Sai
---------	------	-----

a. Phôi hợp hai hay nhiều phôi để tạo thành thể khảm hoặc làm biến đổi thành phần của phôi khi mới phát triển.		
b. Tạo ra các cá thể con đa dạng về kiểu gen và kiểu hình giúp thích nghi với các môi trường khác nhau.		
c. Tạo ra một số lượng lớn cá thể giống nhau trong thời gian ngắn từ 1 phôi ban đầu.		
d. Các phôi được phân cắt trước khi cấy vào cơ quan sinh sản của các cá thể cái .phải được nuôi dưỡng trong môi trường dinh dưỡng xác định.		

Câu 9. Khi nói về kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật, xét các nhận định sau. Mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Vi sinh vật quang tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng.		
b.	Vi sinh vật quang dị dưỡng sử dụng nguồn carbon là chất vô cơ.		
c.	Vi sinh vật hóa tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ chất hữu cơ.		
d.	Vi sinh vật hóa dị dưỡng sử dụng nguồn carbon là chất hữu cơ.		

Câu 10. Hình bên mô tả các bước của một phương pháp nghiên cứu vi sinh vật, mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về các bước này?



Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Hình này mô tả kĩ thuật cấy trang.		
b. Bước đầu tiên của phương pháp này là phải vô trùng que cấy..		
c. Bước lật ngược đĩa sau khi cấy vi khuẩn để hạn chế các vi khuẩn khác ở bên ngoài có thể xâm nhập vào đĩa petri.		
d. Để vi khuẩn có thể phát triển tốt nhất thì phải bỏ đĩa petri vào tủ ôn nhiệt ở nhiệt độ -20 ^o C.		

Câu 11. Tảo xoắn Spirulina là một loại tảo màu xanh lam mà mọi người có thể dùng như một chất bổ sung trong chế độ ăn uống. Mọi người coi tảo xoắn là một siêu thực phẩm do hàm lượng dinh dưỡng tuyệt vời và lợi ích sức khỏe của nó mang lại. Tảo xoắn có hàm lượng protein và vitamin cao, do đó tảo xoắn trở thành một chất bổ sung chế độ ăn uống tuyệt vời cho những người ăn chay. Trong các phát biểu dưới đây về tảo xoắn Spirulina, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

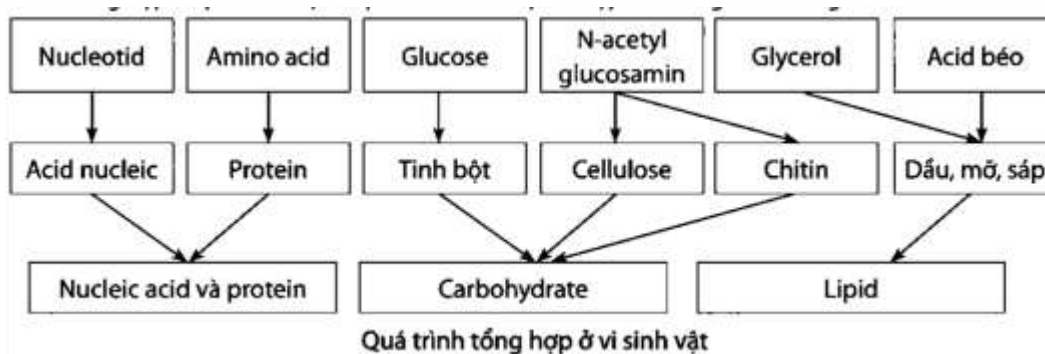


Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Ứng dụng làm thực phẩm của tảo xoắn Spirulina là dựa trên khả năng sản xuất sinh khối của chúng.		
b.	Quá trình tổng hợp của chúng tạo ra thực phẩm mang lại giá trị dinh dưỡng cao cho con người.		
c.	Tảo xoắn Spirulina không có khả năng tổng hợp protein.		
d.	Tảo xoắn Spirulina thuộc nhóm vi sinh vật.		

Câu 12. Trong công nghệ sản xuất và chế biến thực phẩm hiện nay, bột ngọt (mì chính) là chất phụ gia thực phẩm được sử dụng khá rộng rãi. Người ta áp dụng công nghệ vi sinh dùng vi khuẩn đột biến *Corynebacterium Glutamicum* để trước hết tạo ra glutamic acid, sau đó dùng NaOH ở nồng độ cao sản xuất ra bột ngọt (muối natri glutamat). Trong phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	<i>Corynebacterium Glutamicum</i> thuộc nhóm vi sinh vật.		
b.	Bột ngọt (mì chính) là ứng dụng của khả năng sản xuất ra sinh khối của <i>Corynebacterium Glutamicum</i> .		
c.	Bột ngọt (mì chính) là ứng dụng của khả năng sản xuất ra sinh khối của <i>Corynebacterium Glutamicum</i> .		
d.	Bột ngọt (mì chính) là ứng dụng của khả năng sản xuất ra sinh khối của <i>Corynebacterium Glutamicum</i> .		

Câu 13. Cho sơ đồ dưới đây về quá trình tổng hợp ở vi sinh vật. Trong các phát biểu sau đây về sơ đồ trên, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Amino acid là nguyên liệu để tổng hợp lipid.		
b.	Tổng hợp là quá trình tạo ra phân tử hữu cơ phức tạp từ những chất đơn giản.		
c.	Carbohydrate có thể tổng hợp từ N-acetyl glucosamin.		

d.	Quá trình tổng hợp cung cấp nguyên liệu cho quá trình phân giải chất hữu cơ.		
----	--	--	--

Câu 14. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về quá trình lên men của vi sinh vật?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sản phẩm chính yếu của quá trình lên men rượu là ethanol.		
b.	Trong quá trình lên men lactic có sự tham gia của nấm men rượu.		
c.	Quá trình lên men thực chất là quá trình phân giải protein của vi sinh vật.		
d.	Quá trình lên men của vi khuẩn lactic đồng hình sinh ra nhiều chất hơn so với quá trình lên men của vi khuẩn lactic dị hình.		

Câu 15. Sữa chua là một chế phẩm sữa được sản xuất bằng cách lên men sữa bò tươi, sữa bột hay sữa đông vật nói chung. Sữa chua là một thực phẩm rất thơm ngon và bổ dưỡng cho con người. Dựa trên thông tin và kiến thức đã học, hãy cho biết mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về quá trình làm sữa chua?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Lên men sữa chua là lên men ethanol.		
b.	Quá trình lên men sữa chua có tạo ra ethanol và acetic acid.		
c.	Quá trình lên men sữa chua có sự tham gia của vi khuẩn lactic dị hình.		
d.	Quá trình làm sữa chua thực chất là quá trình phân giải carbohydrate của vi sinh vật.		

Câu 16. Một số loại polysaccharide mà vi sinh vật tiết vào môi trường gọi là gôm. Các phát biểu sau đây nói về vai trò của gôm, hãy cho biết mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Gôm giúp ngăn cản sự tiếp xúc với virus.		
b.	Gôm là nguồn dự trữ carbon cho vi sinh vật.		
c.	Gôm là nguồn dự trữ năng lượng cho vi sinh vật.		
d.	Gôm có vai trò bảo vệ tế bào vi sinh vật khỏi bị khô.		

3. Dạng thức trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Cho các loại tế bào: Hợp tử, giao tử, tế bào sinh dục sơ khai, tế bào sinh dục chín và tế bào sinh dưỡng. Có bao nhiêu loại tế bào xảy ra nguyên phân?

Câu 2. Cho các kĩ thuật sau: Chiết cành, nhân bản vô tính, nuôi cấy mô và cấy truyền phôi. Nguyên phân là nền tảng, là cơ sở khoa học của bao nhiêu kĩ thuật kể trên?

Câu 3. Ở một loài động vật, tại vùng chín sinh dục của một cơ thể đực có 3 tế bào đang tiến hành giảm phân tạo tinh trùng, tại vùng chín sinh dục của một cơ thể cái có 5 tế bào đang tiến hành giảm phân tạo trứng. Biết rằng hiệu suất thụ tinh đạt 100%. Hỏi theo lý thuyết, có bao nhiêu hợp tử được tạo thành?

Câu 4. Trong quá trình giảm phân, NST đã nhân đôi bao nhiêu lần?

Câu 5. Có 10 tế bào sinh dưỡng cùng một loài nguyên phân liên tiếp 3 lần thì tổng số tế bào con được tạo ra là bao nhiêu?

Câu 6. Một tế bào giảm phân bình thường đang ở kì sau của giảm phân II, người ta đếm được 22 nhiễm sắc thể. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường của loài này là

Câu 7. Nếu có 24 NST kép trong một tế bào ở kì cuối I của giảm phân thì số nhiễm sắc thể lưỡng bội là

Câu 8. Nếu có 8 NST đơn trong một tế bào ở kì cuối II của giảm phân thì bộ NST trong tế bào ban đầu là

Câu 9. Ở kì giữa I, quan sát có 96 chromatid. Kết thúc giảm phân, mỗi tế bào ban đầu có bộ NST là

Câu 10. Ở người trong tế bào sinh dưỡng bộ NST $2n = 46$. Một tế bào sinh dưỡng nguyên phân liên tiếp một số lần tạo ra các tế bào con có tổng số NST đơn là 1472. Tế bào sinh dưỡng nguyên phân mấy lần?

Câu 11. Có 10 tế bào sinh tinh của một cá thể có kiểu gen AaBbddEe tiến hành giảm phân bình thường hình thành tinh trùng. Số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra là bao nhiêu?

Câu 12. Một nhóm tế bào sinh tinh tham gia giảm phân đã tạo ra 512 tinh trùng. Số tế bào sinh tinh là

Câu 13. Một nhóm tế bào sinh trứng tham gia quá trình giảm phân tạo ra 512 trứng. Số tế bào sinh trứng là

Câu 14. Trong số những kĩ thuật sau đây: nhân bản vô tính, liệu pháp tế bào gốc, lai tế bào sinh dưỡng, kĩ thuật cấy truyền phôi, nuôi cấy hạt phấn, có bao nhiêu phương pháp thuộc công nghệ tế bào động vật ?

nhân bản vô tính, liệu pháp tế bào gốc, kỹ thuật cấy truyền phôi

Câu 15. Người ta tiến hành cấy truyền một phôi bò có kiểu gene AABB thành 10 phôi và nuôi cấy sau đó truyền vào tử cung 10 cá thể có kiểu gene aabb để mang thai hộ. Kết quả sinh được bao nhiêu bò con có kiểu gene AABB

Câu 16. Người ta tiến hành nuôi cấy mô cây phong lan có kiểu gene AABBdd thành 1000 cây phong lan con. 1000 cây con này có bao nhiêu loại kiểu gen ?

Câu 17. Tiến hành lai tế bào sinh dưỡng của loài cây A có kiểu gene AAbb với tế bào sinh dưỡng của loài cây B có kiểu gene HHmm tạo ra tế bào lai. Nuôi cấy tế bào lai trong điều kiện thích hợp sẽ phát triển thành cây hoàn chỉnh. Cây lai này có chứa bao nhiêu cặp gene đồng hợp

Câu 18. Trong số các loại tế bào gốc sau đây: tế bào gốc vạn năng, tế bào gốc đa năng, tế bào gốc trưởng thành, tế bào gốc đa cảm ứng. Có bao nhiêu loại tế bào gốc có nguồn gốc từ phôi sớm và có thể phân chia và biệt hóa thành tất cả các loại tế bào trong cơ thể, trừ nhau thai ?

Câu 19. Có bao nhiêu ý nghĩa và đặc điểm khi nói về nhân bản vô tính ở động vật?

- (1) Nhân giống nhanh, bảo tồn các loài động vật quý hiếm.
- (2) Tạo ra các cá thể đồng nhất về kiểu gene mong muốn.
- (3) Tạo ra cá thể mới từ một tế bào mà không cần qua sinh sản hữu tính.
- (4) Tạo ra các loài động vật biến đổi gene, thay thế các gene bệnh

Câu 20. Có bao nhiêu phương pháp nghiên cứu vi sinh vật?

Câu 21. Có bao nhiêu phương pháp nuôi cấy vi sinh vật?

Câu 22. Có bao nhiêu nhóm thuộc vi sinh vật nhân thực?

Câu 23. Cho các ứng dụng: sản xuất dược phẩm, làm sạch môi trường, cải thiện chất lượng đất và chuyển hóa vật chất trong tự nhiên. Có bao nhiêu ứng dụng là ứng dụng của vi sinh vật trong tự nhiên?

Câu 24. Cho các ý sau, có bao nhiêu ý đúng khi nói về vai trò của vi sinh vật trong cải thiện chất lượng đất?

- (1) Tiêu diệt sâu hại.
- (2) Tiết ra chất có lợi cho cây trồng.
- (3) Tăng khả năng kết dính các hạt đất.
- (4) Chuyển hóa chất dinh dưỡng giúp cây dễ hấp thụ.