

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức.

 Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Chu kì tế bào và nguyên phân.
- Giảm phân
- Công nghệ tế bào

1.2. Kỹ năng:

 Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Làm bài trắc nghiệm
- Vận dụng kiến thức để giải thích các hiện tượng liên quan thực tiễn.
- Rèn luyện tư duy, kỹ năng quan sát, suy luận và so sánh.

2. NỘI DUNG

2.1. Các dạng câu hỏi định tính:

- Nêu được khái niệm chu kì tế bào. Trình bày được các giai đoạn và mối quan hệ giữa các giai đoạn trong chu kì tế bào của sinh vật nhân thực.
- Giải thích quá trình nguyên phân là cơ chế sinh sản của tế bào
- Giải thích sự phân chia tế bào một cách không bình thường có thể dẫn đến ung thư
- Giải thích quá trình giảm phân, thụ tinh và nguyên phân là cơ sở của sinh sản hữu tính ở sinh vật.
- Trình bày một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân.
- Lập bảng so sánh quá trình nguyên phân và giảm phân.
- Vận dụng kiến thức về nguyên phân và giảm phân để giải thích một số vấn đề trong thực tiễn.
- Nêu khái niệm, nguyên lý công nghệ và một số thành tựu công nghệ tế bào động vật và thực vật.

2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:

- Tính số lượng NST ở các kì trong nguyên phân và giảm phân.
- Tính số lượng tế bào con tạo thành sau khi giảm phân.

2.3. Ma trận

TT	Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức				Tổng số câu	
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	TL	TN
1	Chu kì tế bào và nguyên phân	4	2	2	1		
2	Giảm phân	3	3	3	1		
3	Công nghệ tế bào	5	2	1	1		
Tổng	TN	12	7	6	3		28
	TL	1	1	1		3	

2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa :

Nhận biết

Câu hỏi tự luận

Câu 1. Chu kì tế bào là gì? Trình bày diễn biến của kì trung gian trong phân bào?

Câu 2. a. Nói diễn biến các kì của nguyên phân sau cho đúng

C. 1 lần nhân đôi, 2 lần phân bào.

D. 2 lần nhân đôi, 2 lần phân bào.

Câu 7. Quá trình **giảm phân xảy ra ở loại tế bào** nào sau đây?

A. Tế bào sinh dưỡng. B. Tế bào sinh dục chín. C. Tế bào sinh dục sơ khai. D. Tế bào hợp tử.

Câu 8. Công nghệ tế bào là

A. nuôi cấy tế bào hoặc mô trong môi trường nhân tạo để tạo ra cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

B. dùng hormone để điều khiển sự sinh trưởng của cơ thể trong môi trường nhân tạo để nghiên cứu.

C. nuôi cấy tế bào hoặc mô trong môi trường tự nhiên để tạo ra cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

D. dùng hormone để điều khiển sự phát triển của cơ thể trong môi trường nhân tạo để nghiên cứu.

Câu 9. Nuôi cấy mô, tế bào sử dụng **phương pháp** nào sau đây?

A. Tách rời tế bào hoặc mô rồi giâm trong môi trường có chất kích thích phù hợp .

B. Tách rời tế bào hoặc mô nuôi cấy trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo thích hợp

C. Tách mô, nuôi dưỡng trong môi trường có chất kích thích tạo chồi, rễ, phát triển thành cây mới.

D. Tách tế bào thực vật nuôi cấy trong môi trường cách li để tế bào thực vật sống, phát triển.

Câu 10. Cơ sở khoa học của nuôi cấy mô tế bào dựa trên tính chất nào của tế bào?

A. Tính toàn năng.

B. Tính ưu việt.

C. Tính năng động.

D. Tính đa dạng.

Câu 11. Thành phần đóng vai trò đặc biệt giúp điều chỉnh sự phát triển của tế bào hoặc mô trong môi trường nuôi cấy nhân tạo là

A. vitamin.

B. enzyme.

C. hormone.

D. kháng thể.

Câu 12. Để tạo ra hàng loạt cây con mang những tính trạng tốt của cây mẹ, người ta đã nhân giống chúng bằng ứng dụng của

A. lai khác dòng.

B. thụ tinh ống nghiệm.

C. gây đột biến

D. công nghệ tế bào

Câu 13. Trong công nghệ tế bào thực vật, người ta thường tách loại mô nào từ cơ thể thực vật để nuôi cấy đầu tiên?

A. Mô sẹo.

B. Mô phân sinh.

C. Mô phần vỏ.

D. Mô gỗ

Câu 14. Trong nguyên phân, **thoi phân bào có vai trò**

A. thuận lợi cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể.

B. thuận lợi việc chia đều nhiễm sắc tử.

C. thuận lợi cho sự tiếp hợp nhiễm sắc thể

D. thuận lợi cho việc trao đổi chéo.

Câu 15. Trình tự lần lượt **3 pha của kì trung gian** trong chu kì tế bào là

A. $G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S$.

B. $S \rightarrow G_1 \rightarrow G_2$.

C. $S \rightarrow G_2 \rightarrow G_1$.

D. $G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2$

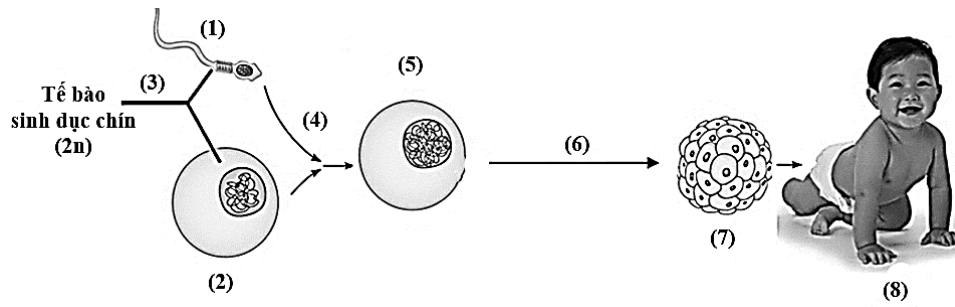
Thông hiểu

Câu hỏi tự luận

Câu 1. Phân biệt quá trình nguyên phân và giảm phân (dựa vào bảng sau)

	Nguyên phân	Giảm phân
Loại tế bào		
Kết quả (từ 1 tế bào mẹ $2n$)		
Số lần phân bào		
Số lần nhân đôi DNA, nhiễm sắc thể		
Sự trao đổi chéo (có/không)		
Sự sắp xếp nhiễm sắc thể trên thoi phân bào (bao nhiêu hàng?)		

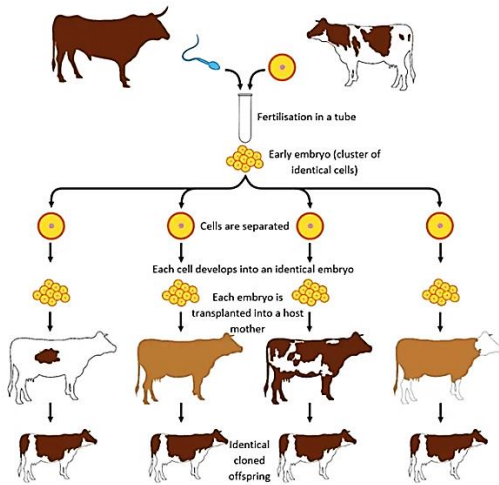
Câu 2. Hoàn thành sơ đồ về cơ chế di truyền ở người dưới đây bằng các từ gọi ý



Từ khóa: thụ tinh, giảm phân, tinh trùng (n), trứng (n), hợp tử (2n), nguyên phân, cơ thể (2n), phôi (2n)

- (1)..... (2)..... (3)..... (4).....
 (5)..... (6)..... (7)..... (8).....

Bài 3. Cho biết các hình sau đây sử dụng kỹ thuật nào của công nghệ tế bào



a.....



b.....

Câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Từ 1 tế bào mẹ lưỡng bội (2n) sau khi nguyên phân tạo ra

- A. 4 tế bào con lưỡng bội 2n. B. 4 tế bào con đơn bội n.
 C. 2 tế bào con lưỡng bội 2n. D. 2 tế bào con đơn bội n.

Câu 2. Trước khi nguyên phân, tế bào trải qua kì trung gian. Trong đó, DNA và nhiễm sắc thể nhân đôi ở

- A. pha S. B. pha G₁. C. pha G₂. D. pha M.

Câu 3. Kết thúc giảm phân, từ 1 tế bào mẹ lưỡng bội (2n) tạo ra

- A. 4 tế bào con lưỡng bội (2n). B. 4 tế bào con đơn bội (n).
 C. 2 tế bào con lưỡng bội (2n). D. 2 tế bào con đơn bội (n).

Câu 4. Sự tiếp hợp và trao đổi chéo các đoạn chromatid của 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 5. Trong giảm phân, hiện tượng nào góp phần tạo nên sự đa dạng di truyền của loài ?

- A. Hiện tượng tiêu biến màng nhân B. Hiện tượng kết cặp tương đồng
 C. Hiện tượng co xoắn nhiễm sắc thể D. Hiện tượng trao đổi chéo các chromatid.

Câu 6. Trong nguyên phân, việc phân chia tế bào chất diễn ra ở

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

Câu 7. Tế bào động vật phân chia tế bào chất bằng cách

- A. phân rã màng tế bào. B. hình thành vách ngăn.
 C. tạo eo thắt. D. tiêu hủy tế bào chất.

Câu 8. Tế bào thực vật phân chia tế bào chất bằng cách

A. phân rã màng tế bào.

B. hình thành vách ngăn.

C. tạo eo thắt.

D. tiêu hủy tế bào chất.

Câu 9. Ở động vật bậc cao, từ 1 tế bào sinh tinh (2n) qua giảm phân tạo thành

A. 4 tinh trùng (n).

B. 2 tinh trùng (n).

C. 4 tinh trùng (2n).

D. 2 tinh trùng (2n).

Câu 10. Ở động vật bậc cao, từ 1 tế bào sinh trứng (2n) qua giảm phân tạo thành

A. 4 tế bào trứng (n).

B. 1 tế bào trứng (n), 3 thể cực tiêu biến (n).

C. 3 tế bào trứng (3n), 1 thể cực tiêu biến (n).

D. 2 tế bào trứng (2n).

Câu 11. Tế bào gốc là tế bào

A. có thể phân chia và biệt hóa thành những tế bào khác nhau.

B. không thể phân chia và thực hiện chức năng chuyên hóa.

C. có thể phân chia nhưng không thể biệt hóa thành các tế bào khác.

D. không thể phân chia nhưng có thể biệt hóa thành các tế bào khác nhau.

Câu 12. 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 là

A. tế bào gốc vạn năng

B. tế bào gốc đa năng

C. tế bào gốc trưởng thành

D. tế bào gốc đa cảm ứng.

Câu 13. Quy trình công nghệ tế bào tạo ra các con vật giống nhau về kiểu với gen với một sinh vật ban đầu từ một tế bào sinh dưỡng gọi mà không cần thông qua sinh sản hữu tính là

A. nhân bản vô tính.

B. liệu pháp tế bào gốc

C. kỹ thuật chuyển gene.

D. kỹ thuật cấy truyền phôi

Câu 14. Phương pháp chữa bệnh bằng cách chuyển tế bào gốc được nuôi cấy vào cơ thể người bệnh nhằm thay thế các tế bào bị bệnh gọi là

A. nhân bản vô tính.

B. liệu pháp tế bào gốc

C. kỹ thuật chuyển gene.

D. kỹ thuật cấy truyền phôi

Câu 15. Chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi, cho phát triển trong cơ thể nhiều con cái khác nhau để chúng phát triển thành các cơ thể mới gọi là

A. nhân bản vô tính.

B. liệu pháp tế bào gốc

C. kỹ thuật chuyển gene.

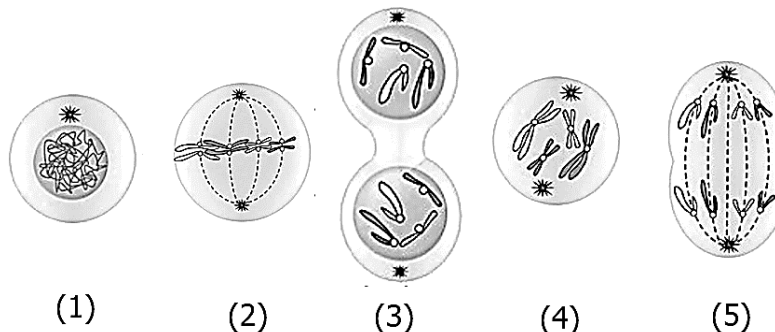
D. kỹ thuật cấy truyền phôi

Vận dụng Câu hỏi tự luận

Câu 1. Từ một tế bào sinh dục chín 2n giảm phân, hãy hoàn thành bảng sau (tính trên mỗi tế bào)

Giai đoạn	Giảm phân I					Giảm phân II			
	Kì trung gian	Kì đầu I	Kì giữa I	Kì sau I	Kì cuối I	Kì đầu II	Kì giữa II	Kì sau II	Kì cuối II
Số NST	2n								
Dạng	Kép								
Số chromatid	4n								

Câu 2. Quan sát hình từ (1) đến (5), xác định các giai đoạn của nguyên phân và hoàn thành bảng sau



Câu 10. Ở người ($2n = 46$), số nhiễm sắc thể trong 1 tế bào ở kì giữa I của giảm phân là
A. 8 đơn. B. 46 kép. C. 46 đơn. D. 92 đơn.

Câu 11. Cừu Dolly mang đặc điểm giống với
A. cừu cho nhân. B. cừu cho trứng.
C. cả cừu cho nhân và cho trứng. D. cừu bố và cừu mẹ.

Câu 12. Phương pháp nuôi cấy mô tế bào ở thực vật và cây truyền phôi ở động vật có đặc điểm chung là
A. các cá thể tạo ra đều phải qua sinh sản hữu tính.
B. các cá thể tạo ra có kiểu gene giống nhau.
C. các cá thể tạo ra rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.
D. cá thể tạo ra đều có kiểu gene thuần chủng.

Câu 13. Điểm khác nhau cơ bản giữa phương pháp nhân bản vô tính và cây truyền phôi là nhân bản vô tính
A. giúp nhân nhanh giống vật nuôi B. không phải thông qua quá trình sinh sản hữu tính.
C. tạo ra các cá thể đồng nhất về di truyền. D. cần trải qua quá trình mang thai hộ.

Câu 14. Nhân bản vô tính ở động vật đã có những triển vọng như thế nào?
A. Nhân nhanh nguồn gen động vật quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng và nhân nhanh giống vật nuôi nhằm đáp ứng nhu cầu sản xuất
B. Tạo ra giống vật nuôi mới có nhiều đặc tính quý
C. Tạo ra cơ quan nội tạng từ các tế bào động vật đã được chuyển gen người
D. Tạo ra giống có năng suất cao, miễn dịch tốt

Câu 15. Kỹ thuật di truyền thực hiện ở thực vật thuận lợi hơn ở động vật vì
A. các tế bào thực vật có nhân lớn hơn, có thành tế bào ổn định hơn.
B. các gene ở thực vật không chứa intron vô nghĩa.
C. có nhiều loại thể truyền sẵn sàng cho việc truyền DNA tái tổ hợp vào tế bào thực vật.
D. các tế bào sinh dưỡng (soma) ở thực vật có thể phát triển thành cây hoàn chỉnh.

Vận dụng cao

Câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Ở người ($2n = 46$), số nhiễm sắc thể trong 1 tế bào tại kì giữa của nguyên phân là
A. 8 đơn. B. 46 kép. C. 46 đơn. D. 92 đơn.

Câu 2. Ở một loài động vật, 6 tế bào sinh dục chín tiến hành giảm phân đã tạo ra bao nhiêu tế bào con?
A. 24. B. 48. C. 36. D. 96.

Câu 3. Người lớn tuổi thường hay bị lãng trí là vì
A. các tế bào thần kinh không phân bào mà chỉ chết đi.
B. không có các tế bào trẻ thay thế.
C. số tế bào thần kinh chết nhiều hơn số được tạo ra.
D. tế bào thần kinh của người già phân chia quá chậm.

Câu 4. Để nhân bản vô tính một loài vật nuôi, người ta chuyển nhân của tế bào sinh dưỡng từ cơ thể có kiểu gene **AAbbDD** vào trứng đã bị mất nhân của cơ thể có kiểu gene **aaBBdd** tạo ra tế bào chuyển nhân. Nuôi cấy tế bào chuyển nhân tạo nên cơ thể hoàn chỉnh. Kiểu gen của cơ thể chuyển nhân này sẽ là
A. AaBbDd. B. AAbbDD. C. AABbDD. D. aaBBdd.

Câu 5. Người ta tiến hành cấy truyền một phôi bò có kiểu gene **AABB** thành 15 phôi và nuôi cấy sau đó truyền vào tử cung 15 cá thể có kiểu gene **aabb** để mang thai hộ. Kết quả sinh được 15 bò con có kiểu gene
A. AABB B. aabb C. AaBb D. Aabb

2.5. Đề minh họa

C. tạo eo thắt.

D. tiêu hủy tế bào chất.

Câu 14. Từ 1 tế bào mẹ lưỡng bội (2n) sau khi nguyên phân tạo ra

A. 4 tế bào con lưỡng bội 2n.

B. 4 tế bào con đơn bội n.

C. 2 tế bào con lưỡng bội 2n.

D. 2 tế bào con đơn bội n.

Câu 15. Trước khi nguyên phân, tế bào trải qua kì trung gian. Trong đó, DNA và nhiễm sắc thể nhân đôi ở

A. pha S.

B. pha G₁.

C. pha G₂.

D. pha M.

Câu 16. Kết thúc giảm phân, từ 1 tế bào mẹ lưỡng bội (2n) tạo ra

A. 4 tế bào con lưỡng bội (2n).

B. 4 tế bào con đơn bội (n).

C. 2 tế bào con lưỡng bội (2n).

D. 2 tế bào con đơn bội (n).

Câu 17. Sự tiếp hợp và trao đổi chéo các đoạn chromatid của 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 18. Trong giảm phân, hiện tượng nào góp phần tạo nên sự đa dạng di truyền của loài ?

A. Hiện tượng tiêu biến màng nhân

B. Hiện tượng kết cặp tương đồng

C. Hiện tượng co xoắn nhiễm sắc thể

D. Hiện tượng trao đổi chéo các chromatid.

Câu 19. Trong nguyên phân, việc phân chia tế bào chất diễn ra ở

A. Kì đầu

B. Kì giữa

C. Kì sau

D. Kì cuối

Câu 20. Tế bào động vật phân chia tế bào chất bằng cách

A. phân rã màng tế bào.

B. hình thành vách ngăn.

C. tạo eo thắt.

D. tiêu hủy tế bào chất.

Câu 21. Trong nguyên phân, hiện tượng các nhiễm sắc thể kép co xoắn lại có ý nghĩa gì?

A. Thuận lợi cho sự phân li nhiễm sắc thể.

B. Thuận lợi cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể

C. Thuận lợi cho sự tiếp hợp nhiễm sắc thể

D. Trao đổi chéo nhiễm sắc thể dễ xảy ra hơn

Câu 22. Quá trình giảm phân có ý nghĩa gì trong các ý nghĩa sau

(1) Là cơ chế sinh sản ở sinh vật đơn bào, sinh sản vô tính ở sinh vật đa bào

(2) 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

(3) 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.

(4) Tạo nhiều biến dị tổ hợp làm sinh giới thêm phong phú, đa dạng.

A. (1), (2), (3)

B. (1), (2), (4)

C. (2), (3), (4)

D. (1), (3), (4)

Câu 23. Sự đa dạng di truyền trong sinh sản hữu tính là do

(1) Sự duy trì ổn định bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội trong quá trình nguyên phân.

(2) Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể trong giảm phân và thụ tinh.

(3) Sự trao đổi chéo các đoạn chromatid của cặp nhiễm sắc thể tương đồng

(4) Sự phân li đồng đều của các nhiễm sắc thể trong nguyên phân và giảm phân.

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

Câu 24. Ở một loài động vật, 9 tế bào sinh dục chín tiến hành giảm phân đã tạo ra bao nhiêu tế bào con?

A. 24.

B. 48.

C. 36.

D. 96.

Câu 25. Đặc điểm nào sau đây có ở giảm phân mà không có ở nguyên phân?

A. Có thể có trao đổi chéo các đoạn chromatid.

B. Có sự phân chia của tế bào chất.

C. Có sự phân chia ở mỗi giai đoạn phân bào.

D. Có sự nhân đôi DNA và nhiễm sắc thể.

Câu 26. Ví dụ nào dưới đây cho thấy vai trò của nguyên phân đối với đời sống con người ?

A. Hiện tượng trương phình của xác động vật

B. Hiện tượng tế bào trứng đơn bội lớn lên

C. Hiện tượng hàn gắn, làm lành vết thương hở

D. Hiện tượng phòng, xạ bong bóng cá

Câu 27. Người lớn tuổi thường hay bị lãng trí là vì

A. các tế bào thần kinh không phân bào mà chỉ chết đi.

- B. không có các tế bào trẻ thay thế.
- C. số tế bào thần kinh chết nhiều hơn số được tạo ra.
- D. tế bào thần kinh của người già phân chia quá chậm.

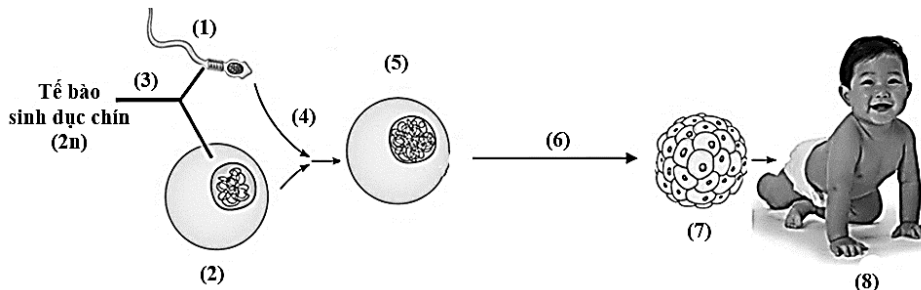
Câu 28. Để nhân bản vô tính một loài vật nuôi, người ta chuyển nhân của tế bào sinh dưỡng từ cơ thể có kiểu gene **AaBbDd** vào trứng đã bị mất nhân của cơ thể có kiểu gene **aaBBdd** tạo ra tế bào chuyển nhân. Nuôi cấy tế bào chuyển nhân tạo nên cơ thể hoàn chỉnh. Kiểu gen của cơ thể chuyển nhân này sẽ là

- A. AaBbDd.
- B. AAbbDD.
- C. AABbDD.
- D. aaBBdd.

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 CÂU)

Câu 1. Chu kì tế bào là gì? Trình bày diễn biến của kì trung gian trong phân bào?

Câu 2. Hoàn thành sơ đồ về cơ chế di truyền ở người dưới đây bằng các từ gợi ý



Từ khóa: thụ tinh, giảm phân, tinh trùng (n), trứng (n), hợp tử (2n), nguyên phân, cơ thể (2n), phôi (2n)

- (1)..... (2)..... (3)..... (4).....
- (5)..... (6)..... (7)..... (8).....

Bài 3. 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?

----- HẾT -----

Hoàng Mai, ngày 15 tháng 2 năm 2024
TỔ (NHÓM) TRƯỞNG