

1
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CHI TIẾT GIỮA KÌ II LỚP 10 NĂM HỌC 2025-2026
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 2 - SINH HỌC 10 (KNT)

Nội dung: Bài 17, 18, 19, 20

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM:

1. 1. 20 Câu hỏi nhiều lựa chọn (Nhận biết - Thông hiểu)

Câu 1: Chu kì tế bào được tính từ:

- A. Khi tế bào bắt đầu nhân đôi DNA đến khi kết thúc phân chia nhân.
- B. Khi tế bào sinh ra cho đến khi tế bào đó phân chia thành các tế bào con.
- C. Khi tế bào bắt đầu pha G1 đến khi kết thúc pha G2.
- D. Khi tế bào hoàn thành quá trình phân chia tế bào chất.

Câu 2: Trình tự các pha trong kì trung gian của chu kì tế bào là:

- A. S → G1 → G2. B. G1 → G2 → S. C. G1 → S → G2. D. G2 → S → G1.

Câu 3: Trong chu kì tế bào, sự nhân đôi DNA và NST diễn ra ở giai đoạn nào?

- A. Pha G. B. Pha S. C. Pha G2. D. Pha M.

Câu 4: Quá trình nguyên phân xảy ra ở loại tế bào nào sau đây?

- A. Tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục sơ khai. B. Tế bào sinh dục chín.
- C. Chỉ xảy ra ở tế bào đơn bội. D. Tế bào thần kinh ở người trưởng thành.

Câu 5: Trong nguyên phân, các nhiễm sắc thể (NST) co xoắn cực đại và quan sát rõ nhất ở kì nào?

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

Câu 6: Kết quả của quá trình nguyên phân từ 1 tế bào mẹ (2n) tạo ra:

- A. 2 tế bào con có bộ NST n. B. 4 tế bào con có bộ NST 2n.
- C. 2 tế bào con có bộ NST 2n. D. 4 tế bào con có bộ NST n.

Câu 7: Quá trình giảm phân xảy ra ở loại tế bào nào?

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

Câu 8: Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST kép tương đồng xảy ra ở kì nào của giảm phân?

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

Câu 9: Trong giảm phân, các NST kép tập trung thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo ở kì nào?

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

Câu 10: Kết quả của quá trình giảm phân là từ 1 tế bào mẹ (2n) tạo ra:

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

Câu 11: Sự phân chia tế bào không kiểm soát có thể dẫn đến bệnh nào sau đây?

- A. Bệnh tiểu đường. B. Bệnh ung thư.
- C. Bệnh huyết áp cao. D. Bệnh loãng xương.

Câu 12: Cơ sở khoa học của công nghệ tế bào dựa trên đặc tính nào của tế bào?

- A. Khả năng di chuyển của tế bào. B. Tính toàn năng của tế bào.

C. Khả năng thực bào.

D. Khả năng tự hủy của tế bào.

Câu 13: Trong nhân bản vô tính động vật, con non sinh ra có đặc điểm di truyền giống hệt với:

A. Con cho trứng.

B. Con cho nhân tế bào.

C. Con mang thai hộ.

D. Cả con cho trứng và con mang thai hộ.

Câu 14: Vi sinh vật là những sinh vật có đặc điểm chung là:

A. Kích thước rất nhỏ, chỉ quan sát được dưới kính hiển vi.

B. Cấu tạo cơ thể đa bào phức tạp.

C. Tốc độ sinh trưởng và sinh sản rất chậm.

D. Chỉ sống được trong môi trường không có oxy.

Câu 15: Nhóm vi sinh vật nào sau đây có cấu tạo tế bào nhân sơ?

A. Vi khuẩn.

B. Nấm men.

C. Tảo đơn bào.

D. Động vật nguyên sinh.

Câu 16: Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn carbon là CO_2 thuộc kiểu dinh dưỡng:

A. Quang tự dưỡng.

B. Quang dị dưỡng.

C. Hóa tự dưỡng.

D. Hóa dị dưỡng.

Câu 17: Nấm men và đa số vi khuẩn sử dụng chất hữu cơ làm nguồn năng lượng và nguồn carbon thuộc nhóm:

A. Quang tự dưỡng.

B. Hóa dị dưỡng.

C. Hóa tự dưỡng.

D. Quang dị dưỡng.

Câu 18: Môi trường nuôi cấy vi sinh vật được lập nên từ các chất hóa học đã biết rõ thành phần và số lượng gọi là:

A. Môi trường tự nhiên.

B. Môi trường tổng hợp.

C. Môi trường bán tổng hợp.

D. Môi trường không xác định.

Câu 20: Vi khuẩn sinh sản chủ yếu bằng hình thức nào?

A. Nảy chồi.

B. Phân đôi.

C. Tiếp hợp.

D. Hình thành bào tử vô tính.

BẢNG ĐÁP ÁN (DÀNH CHO GIÁO VIÊN)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐA	B	C	B	A	B	C	D	A	A	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA	B	B	B							

1. 2. 20 Câu hỏi chọn trả lời nhanh (Nhận biết - Thông hiểu)

Câu	Nội dung câu hỏi	Đáp án
1	Trình tự các pha trong kì trung gian của chu kì tế bào là:	G1, S, G2
2	Trong chu kì tế bào, DNA và NST nhân đôi ở pha nào?	Pha S
3	Sự phân chia nhân trong nguyên phân trải qua mấy kì?	4 kì
4	Ở kì giữa của nguyên phân, các NST kép tập trung thành:	1 hàng ở mặt phẳng xích đạo
5	Kết quả của nguyên phân từ 1 tế bào mẹ ($2n$) tạo ra:	2 tế bào con ($2n$)
6	Giảm phân chỉ xảy ra ở loại tế bào nào sau đây?	Tế bào sinh dục chín

Câu	Nội dung câu hỏi	Đáp án
7	Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo xảy ra ở kì nào?	Kì đầu I
8	Trong giảm phân, các NST kép tương đồng tách nhau ra ở:	Kì sau I
9	Kết quả của quá trình giảm phân từ 1 tế bào mẹ ($2n$) là:	4 tế bào con (n)
10	Điểm kiểm soát nào kiểm tra sự gắn kết thoi phân bào?	Điểm kiểm soát M
11	Một tế bào $2n=8$ thực hiện nguyên phân 3 lần, số tế bào con là:	8
12	Công nghệ tế bào thực vật dựa trên đặc tính cốt lõi nào?	Tính toàn năng của tế bào
13	Trong nhân bản vô tính cừu Dolly, tế bào cho nhân là:	Tế bào tuyến vú
14	Vi sinh vật có đặc điểm chung là:	Kích thước nhỏ, sinh trưởng nhanh
15	Căn cứ phân chia các kiểu dinh dưỡng của VSV dựa vào:	Nguồn năng lượng và nguồn carbon
16	Vi khuẩn lam tổng hợp chất hữu cơ từ CO_2 và ánh sáng là:	Quang tự dưỡng
17	Nhóm VSV nào sử dụng chất hữu cơ làm cả nguồn C và năng lượng?	Hóa dị dưỡng
18	Phương pháp nuôi cấy nào giữ cho môi trường ổn định liên tục?	Nuôi cấy liên tục
19	Để quan sát hình thái vi sinh vật, ta dùng thiết bị nào?	Kính hiển vi
20	Tế bào ung thư khác tế bào bình thường ở điểm nào?	Phân chia không kiểm soát

2. 6 Câu hỏi Đúng/Sai (Thông hiểu - Vận dụng)

Câu 1: Về Chu kì tế bào và Nguyên phân

- Mọi tế bào trong cơ thể người đều có chu kì tế bào dài như nhau. (S)
- Pha G1 là lúc tế bào tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng. (Đ)
- Ở kì sau nguyên phân, số NST trong tế bào tăng gấp đôi. (Đ)
- Tế bào thực vật phân chia tế bào chất bằng cách thắt màng sinh chất. (S)

Câu 2: Về Giảm phân và Thụ tinh

- Giảm phân II có diễn biến cơ bản giống nguyên phân. (Đ)
- Sự trao đổi chéo ở kì đầu I tạo ra các tổ hợp gene mới. (Đ)
- Giao tử đực (n) kết hợp với giao tử cái (n) tạo ra hợp tử ($2n$). (Đ)
- Qua giảm phân, số lượng NST trong tế bào con tăng gấp đôi. (S)

Câu 3: Về Công nghệ tế bào

- Cừu Dolly có đặc điểm di truyền giống hệt mẹ cho trứng. (S)
- Vi nhân giống giúp bảo tồn các loài thực vật quý hiếm. (Đ)
- Nuôi cấy mô tế bào không thể tạo ra cây sạch bệnh. (S)
- Liệu pháp tế bào gốc mở ra cơ hội chữa các bệnh nan y. (Đ)

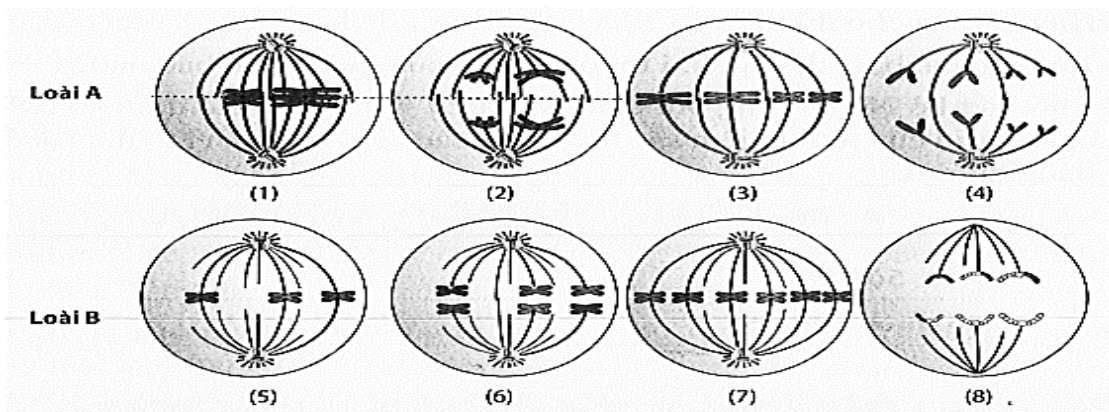
Câu 4: Về Vi sinh vật

- a. Tất cả vi sinh vật đều là sinh vật nhân sơ. (S)
- b. Vi khuẩn oxy hóa sắt thuộc kiểu dinh dưỡng hóa tự dưỡng. (Đ)
- c. Môi trường tổng hợp chứa các chất tự nhiên chưa xác định thành phần. (S)
- d. Tảo đơn bào là đại diện của nhóm quang tự dưỡng. (Đ)

Câu 5: 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.	đ	
b. Tạo nên sự đa dạng di truyền.		s
c. Giúp ổn định bộ nhiễm sắc thể qua các thế hệ.	đ	
d. Giúp thay thế các tế bào già, sai hỏng.	đ	

Câu 6: 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?

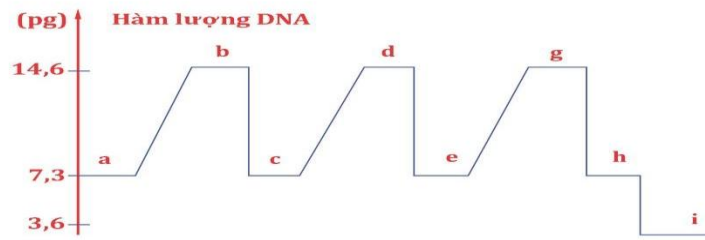


Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Loài A có bộ NST lưỡng bội $2n=4$ và loài B có bộ NST lưỡng bội $2n=6$	Đ	
b. Hình 4, 8 lần lượt là kì sau nguyên phân I và kì sau giảm phân II	Đ	
c. Hình 1, 6 của 2 loài mô tả kì giữa giảm phân II		S
d. Hình 3 và 7 loài mô tả kì sau của nguyên phân	Đ	

Câu 7: Khi nói về điểm khác nhau giữa kì giữa của nguyên phân và kì giữa I của giảm phân, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Thoi phân bào từ mỗi cực chỉ dính vào tâm động của một NST kép của cặp NST kép tương đồng.	đ	
b. Các cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng tập trung thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo.	đ	
c. Thoi phân bào được hình thành, màng nhân tiêu biến.		s
d. Các nhiễm sắc thể kép co xoắn cực đại.		s

Câu 8: Ở người ($2n=46$), phân tích hàm lượng DNA trong một tế bào qua các thời kì phân bào người ta vẽ được đồ thị dưới đây. Dựa vào đồ thị, mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?

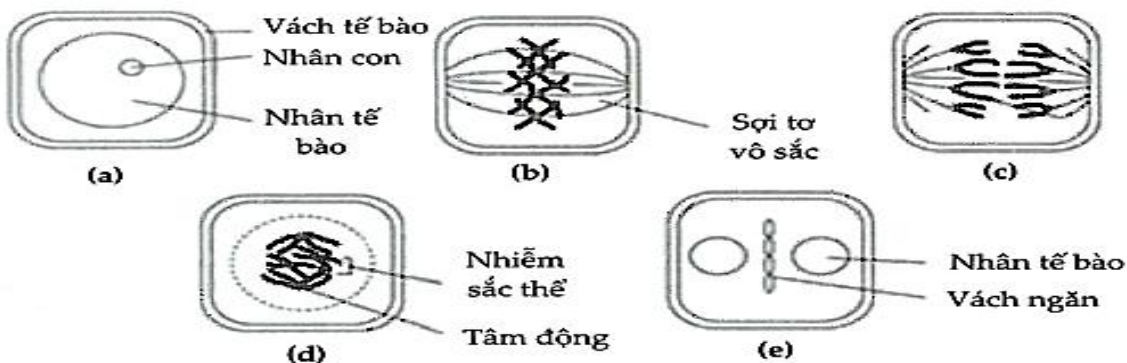


Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Đồ thị này mô tả sự phát triển của 1 tế bào sinh dục.	đ	
b. Ở giai đoạn a, c, e thuộc kì cuối của nguyên phân.	đ	
c. Giai đoạn b, d, g có thể thuộc kì giữa của nguyên phân.		s
d. Giai đoạn h, i thuộc kì cuối của giảm phân I.		s

Câu 9: Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về ý nghĩa của quá trình giảm phân?

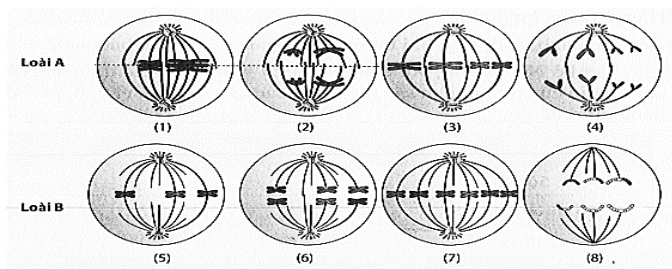
Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Tạo nhiều biến dị tổ hợp làm sinh giới thêm phong phú, đa dạng.	đ	
b. Là cơ chế sinh sản ở sinh vật đơn bào, sinh sản vô tính ở sinh vật đa bào.		s
c. Trong sinh sản hữu tính, cùng với nguyên phân và thụ tinh góp phần duy trì ổn định bộ nhiễm sắc thể đặc trưng của loài.	đ	
d. Tạo 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.	đ	

Câu 10: 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).	đ	
b. Loài này có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$.		s
c. Quá trình này là nguyên phân.	đ	
d. Tế bào này là tế bào động vật.		s

Câu 11: 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.		s
b. Các tế bào ở hình (2), (4), (8) là tế bào sinh dưỡng và đang ở kì sau của nguyên phân.		s
c. Tế bào ở hình (5) là một tế bào sinh dục đang ở kì giữa của giảm phân II.	đ	
d. Loài A và loài B đều có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$.		s

3. 8 Câu trả lời ngắn (Điền số)

- Một tế bào $2n = 14$ nguyên phân 5 lần liên tiếp. Số tế bào con là? (32)
- Một tế bào người ($2n = 46$) đang ở kì sau nguyên phân. Số NST đơn là? (92)
- Có 10 tế bào sinh tinh tiến hành giảm phân bình thường. Số tinh trùng tạo ra là? (40)
- Có 5 tế bào sinh trứng thực hiện giảm phân. Số thể cực tạo ra là? (15)
- Một chu kì tế bào có bao nhiêu điểm kiểm soát (checkpoint) chính? (3)
- Vi khuẩn E. coli có thời gian thế hệ là 20 phút. Sau 2 giờ từ 1 vi khuẩn ban đầu tạo ra bao nhiêu tế bào? (64)
- Một cơ thể có bộ NST $2n = 8$. Số loại giao tử tối đa không xảy ra trao đổi chéo là? (16)
- Nuôi cấy hạt phấn của cây có kiểu gene AaBb sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được tối đa bao nhiêu dòng thuần chủng? (4)

9. 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?

Đáp án : 3 (Hợp tử, tế bào sinh dục sơ khai và tế bào sinh dưỡng)

10. 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? **Đáp án : 4**

11. 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? **Đáp án : 5**

12. Trong quá trình giảm phân, NST đã nhân đôi bao nhiêu lần? **Đáp án : 1**

13. 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? **Đáp án : 80**

14. Ở một loài động vật, 12 tế bào sinh dục chín tiến hành giảm phân đã tạo ra bao nhiêu tế bào con? **Đáp án : 48**

15. Ba hợp tử của 1 loài sinh vật, trong mỗi hợp tử có 48 NST lúc chưa nhân đôi. Các hợp tử nguyên phân liên tiếp để tạo ra các tế bào con. Tổng số NST đơn trong các tế bào con sinh ra từ 3 hợp tử bằng 19968. Tỷ lệ số tế bào con sinh ra từ hợp tử 1 với hợp tử 2 bằng $1/4$. Số tế bào con

sinh ra từ hợp tử 3 gấp 1,6 lần số tế bào con sinh ra từ hợp tử 1 và hợp tử 2. Số lần nguyên phân của hợp tử 1 là. **Đáp án: 5**

- Ba hợp tử của một loài sinh vật, $2n=48$.

- Hợp tử nguyên phân liên tiếp tạo ra các tế bào con. Gọi x, y, z lần lượt là số lần nguyên phân của các hợp tử 1,2,3.

- $y = x+2, z=x+3 \rightarrow 2n(2^x + 2^y + 2^z) = 19968 \rightarrow$ thay số vào ta có $\rightarrow x = 5$.

16. Môi trường cung cấp nguyên liệu tương đương với 280 nhiễm sắc thể đơn để một số tế bào ở ruồi giấm ($2n = 8$) nguyên phân với số lần như nhau. Số lần nguyên phân của mỗi tế bào là: **Đáp án: 3**

- $8 * (2^x - 1) * \text{số tế bào} = 280$

- $(2^x - 1) * \text{số tế bào} = 35$

PHẦN II. TỰ LUẬN

1. 12 Câu hỏi Thông hiểu

1. **Tại sao kì trung gian chiếm 90% thời gian chu kì tế bào?**

Giải: Vì đây là giai đoạn chuẩn bị cực kỳ quan trọng: tổng hợp protein, nhân đôi DNA và NST, tích lũy năng lượng. Không có sự chuẩn bị này, tế bào không thể phân chia.

2. **Sự khác biệt trong phân chia tế bào chất ở tế bào Động vật và Thực vật?**

Giải: Động vật thắt màng sinh chất từ ngoài vào. Thực vật tạo vách ngăn từ trong ra ngoài (do có thành cellulose).

3. **Ý nghĩa của việc các NST co xoắn cực đại ở kì giữa?**

Giải: Giúp NST có hình dạng gọn nhất, dễ dàng di chuyển về hai cực tế bào mà không bị rối hoặc đứt gãy.

4. **Tại sao giảm phân I là giai đoạn thực chất làm giảm số lượng NST?**

Giải: Vì ở kì sau I, các NST kép trong cặp tương đồng phân li độc lập về 2 cực, dẫn đến số NST giảm đi một nửa (từ $2n$ kép xuống n kép).

5. **Nêu vai trò của các điểm kiểm soát chu kì tế bào.**

Giải: Đảm bảo chu kì tế bào diễn ra chính xác, ngăn chặn việc truyền đạt những sai sót di truyền cho tế bào con.

6. **Cơ sở khoa học của công nghệ tế bào là gì?**

Giải: Dựa trên tính toàn năng của tế bào, khả năng biệt hóa và phản biệt hóa của tế bào.

7. **Phân biệt môi trường nuôi cấy tự nhiên và môi trường tổng hợp.**

Giải: Tự nhiên dùng các chất hữu cơ có sẵn (dịch chiết thịt, hoa quả); Tổng hợp dùng các chất hóa học đã biết rõ thành phần và số lượng.

8. **Tại sao vi sinh vật có khả năng thích nghi cao với môi trường?**

Giải: Nhờ kích thước nhỏ (S/V lớn), trao đổi chất nhanh, sinh sản nhanh và dễ phát sinh đột biến.

9. **Nêu đặc điểm của vi sinh vật hóa tự dưỡng.**

Giải: Nguồn năng lượng từ quá trình oxy hóa các chất vô cơ; nguồn carbon là CO_2 .

10. **Phân biệt nguyên phân và giảm phân về kết quả số lượng NST.**

Giải: Nguyên phân giữ nguyên bộ NST ($2n$); Giảm phân giảm đi một nửa (n).

11. **Tại sao nói vi sinh vật là một nhóm sinh vật đa dạng?**

Giải: Đa dạng về loài, về cấu tạo (nhân sơ/nhân thực), về kiểu dinh dưỡng và môi trường sống.

12. Mục đích của việc nuôi cấy mô tế bào thực vật là gì?

Giải: Nhân nhanh các giống cây quý, tạo cây sạch bệnh, tạo giống mới bằng dung hợp tế bào trần.

2. 8 Câu hỏi Vận dụng (Có lời giải)

1. Tại sao người bị ung thư thường được điều trị bằng hóa trị (dùng hóa chất ức chế thoi phân bào)?

Giải: Hóa chất này ngăn cản sự hình thành thoi phân bào, khiến tế bào ung thư không thể thực hiện nguyên phân, từ đó ngăn chặn sự khối u phát triển và di căn.

2. Một cây ăn quả có kiểu gene quý. Để nhân giống mà vẫn giữ nguyên phẩm chất đó, ta nên dùng phương pháp nào? Vì sao?

Giải: Dùng phương pháp vi nhân giống (nuôi cấy mô). Vì đây là hình thức sinh sản vô tính dựa trên nguyên phân, giúp bộ gene của cây con giống hệt cây mẹ.

3. Tại sao khi muối dưa cải, người ta thường cho thêm một ít đường và nước muối ấm?

Giải: Đường cung cấp thức ăn ban đầu cho vi khuẩn lactic; nước ấm giúp vi khuẩn hoạt động nhanh hơn để lên men tạo acid lactic làm chua dưa và ức chế vi khuẩn gây thối.

4. Vận dụng kiến thức về giảm phân để giải thích tại sao anh chị em trong gia đình có cùng bố mẹ nhưng lại không hoàn toàn giống nhau?

Giải: Do sự trao đổi chéo và sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của các NST trong giảm phân tạo ra vô số biến dị tổ hợp ở giao tử. Sự kết hợp ngẫu nhiên của các giao tử này khi thụ tinh tạo ra các cá thể có kiểu gene khác nhau.

5. Trong phòng thí nghiệm, làm thế nào để xác định một vi khuẩn là hiếu khí hay kỵ khí?

Giải: Nuôi cấy trong ống nghiệm chứa môi trường lỏng. Vi khuẩn hiếu khí sẽ tập trung ở bề mặt (nơi có oxy), vi khuẩn kỵ khí sẽ tập trung ở đáy ống nghiệm.

6. Tại sao rửa rau bằng nước muối loãng có thể loại bỏ vi sinh vật?

Giải: Nước muối là môi trường ưu trương, khiến tế bào vi sinh vật bị mất nước, co nguyên sinh và không thể hoạt động hoặc bị chết.

7. Nếu một tế bào không vượt qua được điểm kiểm soát G_2 thì điều gì sẽ xảy ra?

Giải: Tế bào sẽ dừng lại, không thể tiến vào pha M (nguyên phân) để sửa chữa các lỗi sai của DNA sau pha S. Nếu không sửa được, tế bào sẽ tự hủy (apoptosis).

8. Phân tích lợi ích của việc sử dụng vi sinh vật trong xử lý rác thải hữu cơ.

Giải: VSV phân hủy chất hữu cơ phức tạp thành chất đơn giản, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, đồng thời tạo ra phân bón hữu cơ hoặc khí sinh học (biogas).

9. Những điểm khác nhau cơ bản giữa nguyên phân và giảm phân

Các kì (1)	Nguyên phân(2)	Giảm phân(3)
Kì giữa	Các NST tập trung thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo.	Các NST tập trung thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo ở kì giữa I.
Kì sau	Kì sau, crômatit trong từng cặp NST tương đồng kép tách thành 2 NST đơn phân li về hai cực tế bào.	Kì sau I, NST kép trong từng cặp NST tương đồng tách nhau ra phân li về hai cực tế bào.

Kì cuối	Kì cuối: Hình thành tế bào con có bộ NST giống hệt mẹ ($2n$ NST).	Kì cuối II: Hình thành tế bào con có bộ NST giảm đi một nửa (n NST).
Kết thúc	Từ 1 tế bào mẹ ($2n$) qua 1 lần nguyên phân tạo ra 2 tế bào con giống hệt nhau và giống hệt mẹ ($2n$).	Từ 1 tế bào mẹ ($2n$) qua 1 lần giảm phân tạo ra 4 giao tử có bộ NST giảm đi một nửa (n).

10. so sánh các giai đoạn của sự phát sinh giao tử đực và sự phát sinh giao tử cái ở động vật..

Giống nhau:

- Điều phát sinh từ các tế bào mầm sinh dục.
- Điều lần lượt trải qua 2 quá trình: nguyên phân của các tế bào mầm và giảm phân tạo ra giao tử.
- Điều xảy ra trong tuyến sinh dục của cơ quan sinh dục.

Khác nhau:

Đặc điểm so sánh(1)	Quá trình phát sinh giao tử cái(2)	Quá trình phát sinh giao tử đực(3)
Giảm phân 1	- Noãn bào bậc 1 qua GP I cho thể cực thứ nhất có kích thước nhỏ và noãn bào bậc 2 có kích thước lớn	- Tinh bào bậc 1 qua GP I cho hai tinh bào bậc 2.
Giảm phân 2	- Noãn bào bậc 2 qua GP II cho 1 thể cực thứ 2 có kích thước bé và 1 tế bào trứng có kích thước lớn	- Mỗi tinh bào bậc 2 qua GP II cho hai tinh tử phát triển thành tinh trùng.
Kết quả	- Từ noãn bào bậc 1 qua GP cho 3 thể cực và 1 tế bào trứng, trong đó chỉ có trứng trực tiếp thụ tinh	- Từ mỗi tinh bào bậc 1 qua GP cho 4 tinh trùng, các tinh trùng này đều tham gia sự thụ tinh.