

Chương 3

CHUYỂN HOÁ VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

BÀI SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG

1. Có hai dạng năng lượng được phân chia dựa trên trạng thái tồn tại của chúng là :

a. **Động năng và thế năng**

b. Hoá năng và điện năng

c. Điện năng và thế năng

d. Động năng và hoá năng

2. Thế năng là :

a. Năng lượng giải phóng khi phân giải chất hữu cơ

b. **Năng lượng ở trạng thái tiềm ẩn**

c. Năng lượng mặt trời

d. Năng lượng cơ học

3. Năng lượng tích lũy trong các liên kết hoá học của các chất hữu cơ trong tế bào được gọi là :

a. **Hoá năng** c. Nhiệt năng

b. Điện năng d. Động năng

4. Adênôzin triphotphat là tên đầy đủ của hợp chất nào sau đây ?

a. ADP c. **ATP**

b. AMP d. Cả 3 trường hợp trên

5. Yếu tố nào sau đây không có trong thành phần của phân tử ATP?

a. Bazonitric c. Đường

b. Nhóm photphat d. **Prôtêin**

6. Đường cấu tạo của phân tử ATP là :

a. Đêôxiribôzơ c. **Ribôzơ**

b. Xenlulôzơ d. Saccarôzơ

8. Ngoài ba zơ nitric có trong phân tử còn lại của phân tử ATP là :

a. 3 phân tử đường ribô và 1 nhóm photphat

b. **1 phân tử đường ribô và 3 nhóm photphat**

c. 3 phân tử đường đêôxiribô và 1 nhóm photphat

d. 1 phân tử đường đêôxiribô và 3nhóm photphat

9. Năng lượng của ATP tích lũy ở :

a. Cả 3 nhóm photphat

b. Hai liên kết photphat gần phân tử đường

c. **Hai liên kết photphat ở ngoài cùng**

d. Chỉ một liên kết photphat ngoài cùng

10. Quang năng là :

a. **Năng lượng của ánh sáng**

b. Năng lượng trong các liên kết photphat của ATP

c. Năng lượng được sản sinh từ ô xi hoá của ti thể

d. Năng lượng sản sinh từ phân huỷ ATP

11. Để tiến hành quang tổng hợp, cây xanh đã hấp thụ năng lượng nào sau đây?

- a. Hoá năng c. Điện năng
- b. Nhiệt năng **d. Quang năng**

12. Hoạt động nào sau đây không cần năng lượng cung cấp từ ATP?

- a. Sinh trưởng ở cây xanh
- b. Sự khuếch tán vật chất qua màng tế bào**
- c. Sự co cơ ở động vật
- d. Sự vận chuyển ôxi của hồng cầu ở người

13. Qua quang hợp tạo chất đường, cây xanh đã thực hiện quá trình chuyển hoá năng lượng nào sau đây?

- a. Từ hoá năng sang quang năng
- b. Từ hoá năng sang quang năng**
- c. Từ quang năng sang hoá năng
- d. Từ hoá năng sang nhiệt năng

BÀI VAI TRÒ CỦA ENZIM TRONG CHUYỂN HOÁ VẬT CHẤT

1. Hoạt động nào sau đây là của enzym?

- a. Xúc tác các phản ứng trao đổi chất**
- b. Tham gia vào thành phần của các chất tổng hợp được
- c. Điều hoà các hoạt động sống của cơ thể
- d. Cả 3 hoạt động trên

2. Chất nào dưới đây là enzym?

- a. Saccharaza c. Prôteaza
- b. Nuclêôtidaza **d. Cả a, b, c đều đúng**

3. Enzim có bản chất là:

- a. Pôlisaccarit **c. Prôtêin**
- b. Mônôsaccrit d. Photpholipit

4. Phát biểu sau đây có nội dung đúng là:

- a. Enzim là một chất xúc tác sinh học**
- b. Enzim được cấu tạo từ các disaccrit
- c. Enzim sẽ bị biến đổi khi tham gia vào phản ứng
- d. Ở động vật, Enzim do các tuyến nội tiết tiết ra

5. Cơ chất là:

- a. Chất tham gia cấu tạo Enzim
- b. Sản phẩm tạo ra từ các phản ứng cho do Enzim xúc tác
- c. Chất tham gia phản ứng do Enzim xúc tác**
- d. Chất tạo ra do nhiều Enzim liên kết lại

6. Giai đoạn đầu tiên trong cơ chế tác dụng của Enzim lên các phản ứng là

- a. Tạo các sản phẩm trung gian
- b. Tạo ra Enzim - cơ chất**
- c. Tạo sản phẩm cuối cùng
- d. Giải phóng Enzim khỏi cơ chất

7. Enzim có đặc tính nào sau đây?
- Tính đa dạng
 - Tính chuyên hoá**
 - Tính bền với nhiệt độ cao
 - Hoạt tính yếu
8. Enzim sau đây hoạt động trong môi trường axit
- Amilaza
 - c. Pepsin**
 - Saccaraza
 - Mantaza
9. Khoảng nhiệt độ tối ưu cho hoạt động của Enzim trong cơ thể người là:
- 15 độ C- 20 độ C
 - 20 độ C- 25 độ C
 - 20 độ C- 35 độ C
 - d. 35 độ C- 40 độ C**
10. Trong ảnh hưởng của nhiệt độ lên hoạt động của Enzim, thì nhiệt độ tối ưu của môi trường là giá trị nhiệt độ mà ở đó :
- Enzim bắt đầu hoạt động
 - Enzim ngừng hoạt động
 - c. Enzim có hoạt tính cao nhất**
 - Enzim có hoạt tính thấp nhất
11. Khi môi trường có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ tối ưu của Enzim, thì điều nào sau đây đúng ?
- a. Hoạt tính Enzim tăng theo sự gia tăng nhiệt độ**
 - Sự giảm nhiệt độ làm tăng hoạt tính Enzim
 - Hoạt tính Enzim giảm khi nhiệt độ tăng lên
 - Nhiệt độ tăng lên không làm thay đổi hoạt tính Enzim
12. Hậu quả sau đây sẽ xảy ra khi nhiệt độ môi trường vượt quá nhiệt độ tối ưu của Enzim là :
- Hoạt tính Enzim tăng lên
 - b. Hoạt tính Enzim giảm dần và có thể mất hoàn toàn**
 - Enzim không thay đổi hoạt tính
 - Phản ứng luôn dừng lại
13. Phần lớn Enzim trong cơ thể có hoạt tính cao nhất ở khoảng giá trị của độ pH nào sau đây ?
- Từ 2 đến 3
 - Từ 4 đến 5
 - c. Từ 6 đến 8**
 - Trên 8
14. Yếu tố nào sau đây có ảnh hưởng đến hoạt tính của Enzim?
- Nhiệt độ
 - Độ PH của môi trường
 - Nồng độ cơ chất và nồng độ Enzim
 - d. Cả 3 yếu tố trên**
15. Enzim xúc tác quá trình phân giải đường saccrôzơ là :
- a. Saccaraza**
 - Urêaza
 - c.Lactaza
 - d.Enterôkinaza
16. Enzim Prôtêaza có tác dụng xúc tác quá trình nào sau đây ?
- Phân giải lipit thành axit béo và glixêin
 - Phân giải đường đi saccarit thành mônôsaccarit
 - Phân giải đường lactôzơ

d. Phân giải prôtêin

17. Quá trình phân giải axit nuclêic thành nuclêôtit được xúc tác bởi Enzim

- a. Nuclêôtidaza c. Peptidaza
b. Nuclêaza d. aza Amilaza

BÀI HÔ HẤP TẾ BÀO

1. Ở những tế bào có nhân chuẩn, hoạt động hô hấp xảy ra chủ yếu ở loại bào quan nào sau đây ?

- a. Ti thể c. Không bào
b. Bộ máy Gôngi d. Ribôxôm

2. Sản phẩm của sự phân giải chất hữu cơ trong hoạt động hô hấp là :

- a. Ôxi, nước và năng lượng
b. Nước, đường và năng lượng
c. Nước, khí cacbôníc và đường

d. Khí cacbôníc, nước và năng lượng

3. Cho một phương trình tổng quát sau đây :



Phương trình trên biểu thị quá trình phân giải hoàn toàn của 1 phân tử chất

- a. Disaccarit c. Prôtêin
b. Glucôzơ d. Pôlisaccarit

4. Năng lượng chủ yếu được tạo ra từ quá trình hô hấp là

- a. ATP c. NADH
b. ADP d. FADHz

5. Chất nào sau đây có thể được phân giải trong hoạt động hô hấp tế bào ?

- a. Mônaccrit c. Protêin
b. Lipit d. Cả 3 chất trên

5. Sơ đồ tóm tắt nào sau đây thể hiện đúng quá trình đường phân

- a. Glucôzơ axit piruvic + năng lượng
b. Glucôzơ CO₂ + năng lượng
c. Glucôzơ Nước + năng lượng
d. Glucôzơ CO₂ + nước

7. Năng lượng giải phóng khi tế bào tiến hành đường phân 1 phân tử glucôzơ là :

- a. Hai phân tử ADP
b. Một phân tử ADP
c. Hai phân tử ATP
d. Một phân tử ATP

8. Quá trình đường phân xảy ra ở :

- a. Trên màng của tế bào
b. Trong tế bào chất
c. Trong tất cả các bào quan khác nhau
d. Trong nhân của tế bào

9. Quá trình ô xi hoá tiếp tục axit piruvic xảy ra ở
- Màng ngoài của ti thể
 - Trong chất nền của ti thể**
 - Trong bộ máy Gôn gi
 - Trong các ribôxôm
10. Trong tế bào các axit piruvic được ôxi hoá để tạo thành chất (A). Chất (A) sau đó đi vào chu trình Crep. Chất (A) là :
- axit lactic
 - axit axêticd. Glucôzơ
 - Axêtyl-CoA**
11. Trong chu trình Crep, mỗi phân tử axêtyl-CoA được oxi hoá hoàn toàn sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử CO₂?
- 4 phân tử
 - 2 phân tử**
 - 3 phân tử
 - 1 phân tử
- bỏ câu 12, 13
15. Trong hoạt động hô hấp tế bào, nước được tạo ra từ giai đoạn nào sau đây?
- Đường phân
 - Chu trình Crep
 - Chuyển điện tử**
 - a và b đúng

BÀI QUANG HỢP

1. Quá trình tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ thông qua sử dụng năng lượng của ánh sáng được gọi là :
- Hoá tổng hợp
 - Quang tổng hợp**
 - Hoá phân li
 - Quang phân li
2. Ngoài cây xanh dạng sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp ?
- Vi khuẩn lưu huỳnh
 - Vi khuẩn chứa diệp lục và tảo**
 - Nấm
 - Động vật
3. Chất nào sau đây được cây xanh sử dụng làm nguyên liệu của quá trình quang hợp
- Khí ôxi và đường
 - Đường và nước
 - Đường và khí cabônic
 - Khí cabônic và nước**
4. Phát biểu sau đây có nội dung đúng là :
- Trong quang hợp, cây hấp thụ O₂ để tổng hợp chất hữu cơ
 - Quang hợp là sử dụng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ
 - Một trong các sản phẩm của quang hợp là khí O₂**
 - Nguyên liệu của quang hợp là H₂O và O₂
- Bỏ câu 5,6,7
8. Loại sắc tố sau đây hấp thụ được ánh sáng là :
- Clôroophin
 - Carôtenôit
 - Phicôbilin
 - Cả 3 sắc tố trên**

9. Chất diệp lục là tên gọi của sắc tố nào sau đây :
- Sắc tố carotenôit
 - Phicôbilin
 - c. Clôroophin**
 - Carotenôit
10. Sắc tố carotenôit có màu nào sau đây ?
- Xanh lục
 - b. Da cam**
 - Nâu
 - Xanh da trời
11. Phát biểu sau đây đúng khi nói về cơ chế của quang hợp là :
- a. Pha sáng diễn ra trước , pha tối sau**
 - Pha tối xảy ra trước, pha sáng sau
 - Pha sáng và pha tối diễn ra đồng thời
 - Chỉ có pha sáng , không có pha tối
12. Pha sáng của quang hợp diễn ra ở
- a. Trong các túi dẹp (tilacôit) của các hạt grana**
 - Trong các nền lục lạp
 - Ở màng ngoài của lục lạp
 - Ở màng trong của lục lạp
13. Hoạt động sau đây không xảy ra trong pha sáng của quang hợp là :
- Diệp lục hấp thụ năng lượng ánh sáng
 - Nước được phân li và giải phóng điện tử
 - c. Cacbon hidrat được tạo ra**
 - Hình thành ATP
14. Trong quang hợp , ôxi được tạo ra từ quá trình nào sau đây ?
- Hấp thụ ánh sáng của diệp lục
 - b. Quang phân li nước**
 - Các phản ứng ô xi hoá khử
 - Truyền điện tử
15. Trong pha sáng của quang hợp , nước được phân li nhờ :
- Sự gia tăng nhiệt độ trong tế bào
 - b. Năng lượng của ánh sáng**
 - Quá trình truyền điện tử quang hợp
 - Sự xúc tác của diệp lục
16. Trong pha sáng của quá trình quang hợp , ATP và NADPH được trực tiếp tạo ra từ hoạt động nào sau đây?
- Quang phân li nước .
 - Diệp lục hấp thụ ánh sáng trở thành trạng thái kích động
 - c. Hoạt động của chuỗi truyền điện tử**
 - Hấp thụ năng lượng của nước
17. Kết quả quan trọng nhất của pha sáng quang hợp là :
- Các điện tử được giải phóng từ phân li nước
 - Sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng
 - Sự giải phóng ôxi.
 - d. Sự tạo thành ATP và NADPH**
18. Pha tối quang hợp xảy ra ở :
- a. Trong chất nền của lục lạp**
 - Trong các hạt grana

- c. Ở màng của các túi tilacôit
 d. Ở trên các lớp màng của lục lạp
19. Nguồn năng lượng cung cấp cho các phản ứng trong pha tối chủ yếu lấy từ:
- a. Ánh sáng mặt trời
 b. ATP do các ti thể trong tế bào cung cấp
 c. ATP và NADPH từ pha sáng đưa sang
 d. Tất cả các nguồn năng lượng trên
20. Hoạt động sau đây xảy ra trong pha tối của quang hợp là :
- a. Giải phóng ô xi
 b. Biến đổi khí CO₂ hấp thụ từ khí quyển thành cacbonhidrat
 c. Giải phóng điện tử từ quang phân li nước
 d. Tổng hợp nhiều phân tử ATP
21. Chu trình nào sau đây thể hiện cơ chế các phản ứng trong pha tối của quá trình quang hợp?
- a. Chu trình Calvin
 b. Chu trình Crep
 c. Chu trình Cnôp
 d. Tất cả các chu trình trên
22. Câu có nội dung đúng trong các câu sau đây là:
- a. Cacbonhidrat được tạo ra trong pha sáng của quang hợp
 b. Khí ô xi được giải phóng từ pha tối của quang hợp
 c. ATP và NADPH không được tạo ra từ pha sáng
 d. Cả a, b, c đều có nội dung sai

BÀI HOÁ TỔNG HỢP

1. Hiện tượng hoá tổng hợp được tìm thấy ở :
- a. Thực vật bậc thấp c. Một số vi khuẩn
 b. Thực vật bậc cao d. Động vật
2. Giống nhau giữa quang hợp với hoá tổng hợp là :
- a. Điều sử dụng nguồn năng lượng của ánh sáng
 b. Điều sử dụng nguồn năng lượng hoá học
 c. Điều sử dụng nguồn nguyên liệu CO₂
 d. Điều sử dụng nguồn nguyên liệu
3. Hiện tượng xảy ra ở quang hợp mà không có ở hoá tổng hợp là :
- a. Có sử dụng năng lượng của ánh sáng
 b. Sản phẩm tạo ra cacbonhidrat
 c. Nguồn cacbon sử dụng cho quá trình là CO₂
 d. Xảy ra trong tế bào sống
4. Phát biểu sau đây đúng khi nói về hoá tổng hợp là :
- a. Có ở mọi cơ thể sống
 b. Sản phẩm tạo ra không có ôxi
 c. Cơ chế bao gồm pha sáng và pha tối

- d. Xảy ra trong lục lạp
5. Vi khuẩn sau đây không có khả năng hoá tổng hợp là :
- a. Vi khuẩn lưu huỳnh
- b. Nitrosomonas
- c. Nitrobacter
- d. Vi khuẩn diệp lục**
6. Vi khuẩn lưu huỳnh có vai trò nào sau đây ?
- a. Góp phần bổ sung O₂ cho khí quyển
- b. Làm tăng H₂S trong môi trường sống
- c. Cung cấp nguồn O₂ cho quang hợp
- d. Góp phần làm sạch môi trường nước**
7. Sinh vật dưới đây có hoạt động tổng hợp cacbonhidrat khác với các sinh vật còn lại :
- a. Cây xanh
- b. Tảo
- c. Vi khuẩn sắt**
- d. Vi khuẩn diệp lục
8. Hoạt động nào sau đây của vi khuẩn nitrobacter
- a. Ô xi hoá H₂S
- b. Ô xi hoá thành nitrat**
- c. Ô xi hoá sắt hoá trị 2 thành sắt hoá trị 3
- d. Ô xi hoá amôniac thành nitrit

CHƯƠNG 4 : CHU KÌ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN – GIẢM PHÂN

1. Trình tự các giai đoạn mà tế bào trải qua trong khoảng thời gian giữa hai lần nguyên phân liên tiếp được gọi là :
- a. Quá trình phân bào c. Phát triển tế bào
- b. Chu kỳ tế bào** d. Phân chia tế bào
2. Thời gian của một chu kỳ tế bào được xác định bằng :
- a. Thời gian giữa hai lần nguyên phân liên tiếp**
- b. Thời gian kì trung gian
- c. Thời gian của quá trình nguyên phân
- d. Thời gian của các quá trình chính thức trong một lần nguyên phân
3. Trong một chu kỳ tế bào, thời gian dài nhất là của :
- a. Kì cuối c. Kỳ đầu
- b. Kỳ giữa **d. Kỳ trung gian**
4. Trong 1 chu kỳ tế bào, kì trung gian được chia làm :
- a. 1 pha **c. 3 pha**
- b. 2 pha d. 4 pha
5. Hoạt động xảy ra trong pha G₁ của kỳ trung gian là :
- a. Sự tổng hợp thêm tế bào chất và bào quan**
- b. Trung thể tự nhân đôi
- c. ADN tự nhân đôi

d. Nhiễm sắc thể tự nhân đôi

6. Các nhiễm sắc thể tự nhân đôi ở pha nào sau đây của kỳ trung gian?

a. Pha G1

c. Pha G2

b. Pha S

d. Pha G1 và pha G2

6. Thứ tự lần lượt trước - sau của tiến trình 3 pha ở kỳ trung gian trong một chu kỳ tế bào là :

a. G2,G2,S

c. S,G2,G1

b. S,G1,G2

d. G1,S,G2

7. Nguyên nhân là hình thức phân chia tế bào không xảy ra ở loại tế bào nào sau đây ?

a. Tế bào vi khuẩn

c. Tế bào thực vật

b. Tế bào động vật

d. Tế bào nấm

8. Diễn biến nào sau đây đúng trong nguyên phân ?

a. Tế bào phân chia trước rồi đến nhân phân chia

b. Nhân phân chia trước rồi mới phân chia tế bào chất

c. Nhân và tế bào phân chia cùng lúc

d. Chỉ có nhân phân chia còn tế bào chất thì không

9. Quá trình phân chia nhân trong một chu kỳ nguyên phân bao gồm

a. Một kỳ c. Ba kỳ

b. Hai kỳ **d. Bốn kỳ**

10. Thứ tự nào sau đây được sắp xếp đúng với trình tự phân chia nhân trong nguyên phân ?

a. Kỳ đầu , kỳ sau , kỳ cuối , kỳ giữa

b. Kỳ sau , kỳ giữa , Kỳ đầu , kỳ cuối

c. Kỳ đầu , kỳ giữa , kỳ sau , kỳ cuối

d. Kỳ giữa , kỳ sau , kỳ đầu , kỳ cuối

12. Kỳ trước là kỳ nào sau đây ?

a. Kỳ đầu c. Kỳ sau

b. Kỳ giữa d. Kỳ cuối

13. Trong kỳ đầu của nguyên phân , nhiễm sắc thể có hoạt động nào sau đây ?

a. Tự nhân đôi tạo nhiễm sắc thể kép

b. Bắt đầu co xoắn lại

c. Co xoắn tối đa

d. Bắt đầu dẫn xoắn

14. Thoi phân bào bắt đầu được hình thành ở :

a. Kỳ đầu c. Kỳ sau

b. Kỳ giữa d. Kỳ cuối

15. Hiện tượng xảy ra ở kỳ đầu của nguyên phân là :

a. Màng nhân mờ dần rồi tiêu biến đi

b. Các NST bắt đầu co xoắn lại

c. Thoi phân bào bắt đầu xuất hiện

d. Cả a, b, c đều đúng

16. Trong kỳ đầu , nhiễm sắc thể có đặc điểm nào sau đây ?

a. Đều ở trạng thái đơn co xoắn

b. Một số ở trạng thái đơn , một số ở trạng thái kép

c. Điều ở trạng thái kép

d. Điều ở trạng thái đơn , dây xoắn

17. Thoi phân bào được hình thành theo nguyên tắc

a. Từ giữa tế bào lan dần ra

b. Từ hai cực của tế bào lan vào giữa

c. Chi hình thành ở 1 cực của tế bào

d. Chi xuất hiện ở vùng tâm tế bào

18. Trong kỳ giữa , nhiễm sắc thể có đặc điểm

a. Ở trạng thái kép bắt đầu có co xoắn

b. Ở trạng thái đơn bắt đầu có co xoắn

c. Ở trạng thái kép có xoắn cực đại

d. Ở trạng thái đơn có xoắn cực đại

19. Hiện tượng các nhiễm sắc thể xếp trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào xảy ra vào :

a. Kỳ cuối c. Kỳ trung gian

b. Kỳ đầu **d. Kỳ giữa**

20. Trong nguyên phân khi nằm trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào , các nhiễm sắc thể xếp thành :

a. **Một hàng** c. Ba hàng

b. Hai hàng d. Bốn hàng

21. Nhiễm sắc thể có hình thái đặc trưng và dễ quan sát nhất vào :

a. Kỳ giữa c. Kỳ sau

b. Kỳ cuối d. Kỳ đầu

22. Các nhiễm sắc thể dính vào tia thoi phân bào nhờ :

a. Eo sơ cấp **c. Tâm động**

b. Eo thứ cấp d. Đầu nhiễm sắc thể

23. Những kỳ nào sau đây trong nguyên phân, nhiễm sắc thể ở trạng thái kép ?

a. Trung gian, đầu và cuối

b. Đầu, giữa , cuối

c. Trung gian , đầu và giữa

d. Đầu, giữa , sau và cuối

Bỏ câu 24,25,26

27. Bào quan sau đây tham gia vào việc hình thành thoi phân bào là :

a. Trung thể c. Không bào

b. Ti thể d. Bộ máy Gôn gi

28. Sự phân li nhiễm sắc thể trong nguyên phân xảy ra ở

a. Kỳ đầu c. Kỳ trung gian

b. Kỳ sau d. Kỳ cuối

29. Hiện tượng các nhiễm sắc thể kép co xoắn cực đại ở kỳ giữa nhằm chuẩn bị cho hoạt động nào sau đây?

a. Phân li nhiễm sắc thể

b. Nhân đôi nhiễm sắc thể

c. Tiếp hợp nhiễm sắc thể

d. Trao đổi chéo nhiễm sắc thể

30. Hoạt động của nhiễm sắc thể xảy ra ở kỳ sau của nguyên phân là :

a. Tách tâm động và phân li về 2 cực của tế bào

b. Phân li về 2 cực tế bào ở trạng thái kép

c. Không tách tâm động và dẫn xoắn

d. Tiếp tục xếp trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào

31. Các tế bào con tạo ra nguyên nhân có số nhiễm sắc thể bằng với phân tử tế bào

a. Nhân đôi và co xoắn nhiễm sắc thể

b. Nhân đôi và phân li nhiễm sắc thể

c. Phân li và dẫn xoắn nhiễm sắc thể

d. Co xoắn và dẫn xoắn nhiễm sắc thể

32. Trong chu kỳ nguyên phân trạng thái đơn của nhiễm sắc thể tồn tại ở :

a. Kỳ đầu và kì cuối c. Kỳ sau và kỳ cuối

b. Kỳ sau và kì giữa d. Kỳ cuối và kỳ giữa

33. Khi hoàn thành kỳ sau, số nhiễm sắc thể trong tế bào là :

a. $4n$, trạng thái đơn c. $4n$, trạng thái kép

b. $2n$, trạng thái đơn d. $2n$, trạng thái đơn

34. Hiện tượng sau đây xảy ra ở kỳ cuối là :

a. Nhiễm sắc thể phân li về cực tế bào

b. Màng nhân và nhân con xuất hiện

c. Các nhiễm sắc thể bắt đầu co xoắn

d. Các nhiễm sắc thể ở trạng thái kép

35. Hiện tượng dẫn xoắn nhiễm sắc thể xảy ra vào :

a. Kỳ giữa c. Kỳ sau

b. Kỳ đầu d. Kỳ cuối

36. Hiện tượng không xảy ra ở kỳ cuối là:

a. Thoi phân bào biến mất

b. các nhiễm sắc thể đơn dẫn xoắn

c. Màng nhân và nhân con xuất hiện

d. Nhiễm sắc thể tiếp tục nhân đôi

Bỏ câu 37,38,39

39. (C) là :

a. Giảm một nửa c. Bằng nhau

b. tăng gấp đôi d. tăng gấp bốn

40. 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 nhiễm sắc thể đơn

b. 78 nhiễm sắc thể kép

c. 156 nhiễm sắc thể đơn

d. 156 nhiễm sắc thể kép

41. Trong tế bào của một loài, vào kỳ giữa của nguyên phân, người ta xác định có tất cả 16 crô ma tít. Loài đó có tên là :

a. Người c. Ruồi giấm

b. Đậu Hà Lan d. Lúa nước

42. Vào kỳ sau của nguyên phân , trong mỗi tế bào của người có :
- a. 46 nhiễm sắc thể đơn
 - b. 92 nhiễm sắc thể kép
 - c. 46 crômatit
 - d. 92 tâm động