

Bài 10: GIẢM PHÂN

Câu 1: Giảm phân là hình thức phân bào xảy ra ở:

- A. Tế bào sinh dưỡng
- B. Tế bào sinh dục vào thời kì chín
- C. Tế bào mầm sinh dục
- D. Hợp tử và tế bào sinh dưỡng

Đáp án:

Giảm phân là hình thức phân bào diễn ra vào thời kì chín của tế bào sinh dục

Đáp án cần chọn là: B

Câu 2: Điều đúng khi nói về sự giảm phân ở tế bào là:

- A. NST nhân đôi 1 lần và phân bào 2 lần
- B. NST nhân đôi 2 lần và phân bào 1 lần
- C. NST nhân đôi 2 lần và phân bào 2 lần
- D. NST nhân đôi 1 lần và phân bào 1 lần

Đáp án:

Giảm phân gồm 2 lần phân bào liên tiếp, nhưng NST chỉ nhân đôi 1 lần.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 3: Giảm phân gồm 2 lần phân bào liên tiếp, trong đó NST nhân đôi ?

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

Đáp án:

Giảm phân gồm 2 lần phân bào nhưng chỉ có 1 lần nhân đôi ở kỳ trung gian trước GP I

Đáp án cần chọn là: A

Câu 4: Trong giảm phân, sự tự nhân đôi của NST xảy ra ở:

- A. Kỳ trung gian của lần phân bào I
- B. Kỳ giữa của lần phân bào I
- C. Kỳ trung gian của lần phân bào II
- D. Kỳ giữa của lần phân bào II

Đáp án:

Trong giảm phân, NST chỉ nhân đôi 1 lần ở kỳ trung gian của giảm phân I.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 5: Phát biểu nào đúng về kỳ trung gian I và II

- A. Luôn xảy ra nhân đôi NST
- B. Luôn xảy ra tiếp hợp giữa các cromatit
- C. Chỉ có kỳ trung gian I mới xảy ra nhân đôi NST
- D. Chỉ có kỳ trung gian II mới xảy ra nhân đôi NST

Đáp án:

Chỉ có kỳ trung gian I có sự nhân đôi của NST, kỳ trung gian II rất ngắn.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 6: Hoạt động các NST kép bắt đầu xoắn và co ngắn, cặp NST tương đồng tiếp hợp theo chiều dọc và có thể xảy ra trao đổi chéo, sau đó lại tách rời nhau. Đây là kì nào của lần phân bào nào trong giảm phân?

- A. Kì đầu của lần phân bào I
- B. Kì đầu của lần phân bào II
- C. Kì giữa của lần phân bào I
- D. Kì giữa của lần phân bào II

Đáp án:

Ở kì đầu của giảm phân I: các NST kép xoắn và co ngắn, các NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp, bắt chéo.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 7: Trong giảm phân các NST kép tương đồng có sự tiếp hợp và bắt chéo nhau vào kì nào :

- A. Kì đầu 2
- B. Kì giữa 2
- C. Kì đầu 1
- D. Kì giữa 1

Đáp án:

Ở kì đầu của giảm phân I: các NST kép xoắn và co ngắn, các NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp, bắt chéo.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 8: Trong phân bào lần I của giảm phân, diễn ra tiếp hợp cặp đôi của các NST kép tương đồng theo chiều dọc và bắt chéo với nhau ở kì nào?

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

Đáp án:

Ở kì đầu của giảm phân I: các NST kép xoắn và co ngắn, các NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp, bắt chéo.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 9: Ở ruồi giấm, khi quan sát bộ nhiễm sắc thể người ta thấy có 4 cặp nhiễm sắc thể đang bắt chéo với nhau, tế bào quan sát đang ở kì nào?

- A. Kì giữa của nguyên phân
- B. Kì đầu của nguyên phân.
- C. Kì giữa của giảm phân 1.
- D. Kì đầu của giảm phân 1.

Đáp án:

Tế bào quan sát đang ở kì đầu của giảm phân I: các NST kép xoắn và co ngắn, các NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp, bắt chéo.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 10: Ở kì giữa I của quá trình giảm phân, các NST kép xếp thành mấy hàng trên mặt phẳng xích đạo?

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

Đáp án:

Ở kì giữa I của quá trình giảm phân, các NST kép xếp thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 11: Trong giảm phân I, đặc điểm ở kì giữa là

- A. các NST kép co ngắn, đóng xoắn
- B. các cặp NST kép tương đồng tập trung và xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- C. các cặp NST kép tương đồng phân li độc lập với nhau về 2 cực của tế bào
- D. các NST kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ đơn bội.

Đáp án:

Ở kỳ giữa giảm phân I, các NST kép đóng xoắn cực đại tập trung và xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào

Đáp án cần chọn là: B

Câu 12: Diễn biến của nhiễm sắc thể ở kỳ giữa của giảm phân I là

- A. $2n$ nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- B. $2n$ nhiễm sắc thể đơn xếp thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- C. $2n$ nhiễm sắc thể đơn xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- D. $2n$ nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

Đáp án:

Ở kỳ giữa giảm phân I, $2n$ nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 13: Diễn biến của NST ở kì giữa trong giảm phân lần 1 là:

- A. Tập trung và xếp song song thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- B. Duỗi xoắn và co ngắn cực đại
- C. Tập trung thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- D. Phân ly độc lập với nhau về hai cực của tế bào

Đáp án:

Ở kỳ giữa giảm phân I, $2n$ nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 14: Kết thúc quá trình giảm phân, số NST có trong mỗi tế bào con là:

- A. Lưỡng bội ở trạng thái đơn
- B. Lưỡng bội ở trạng thái kép
- C. Đơn bội ở trạng thái đơn
- D. Đơn bội ở trạng thái kép

Đáp án:

Kết thúc quá trình giảm phân, tế bào con được tạo ra có bộ NST đơn bội (n)

Đáp án cần chọn là: C

Câu 15: Kết quả kì cuối của giảm phân II các NST nằm gọn trong nhân với số lượng:

- A. $2n$ đơn
- B. n đơn
- C. n kép

D. $2n$ kép

Đáp án:

Kết thúc giảm phân II, trong mỗi tế bào có n NST đơn

Đáp án cần chọn là: B

Câu 16: Qua giảm phân, từ 1 tế bào mẹ cho mấy tế bào con

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

Đáp án:

Kết thúc quá trình giảm phân, từ 1 tế bào mẹ ($2n$) $\rightarrow$ 4 tế bào con.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 17: Các tế bào con tạo ra qua giảm phân có bộ NST như thế nào so với tế bào mẹ?

- A. Giống hoàn toàn mẹ
- B. Giảm đi một nửa so với mẹ
- C. Gấp đôi so với mẹ
- D. Gấp ba lần so với mẹ

Đáp án:

Các tế bào con tạo ra qua giảm phân có bộ NST giảm đi một nửa so với mẹ.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 18: Các NST trong các tế bào được tạo ra từ giảm phân I

- A. giống nhau về nguồn gốc
- B. khác nhau về nguồn gốc
- C. gồm toàn bộ NST có nguồn gốc từ bố
- D. gồm toàn bộ NST có nguồn gốc từ mẹ

Đáp án:

Ở GP I, các NST kép trong cặp NST tương đồng di chuyển về 2 cực của tế bào, tạo ra 2 tế bào con có bộ NST n kép có nguồn gốc khác nhau

Đáp án cần chọn là: B

Câu 19: Hiện tượng xảy ra trong giảm phân nhưng không có trong nguyên phân là:

- A. Nhân đôi NST
- B. Tiếp hợp giữa 2 NST kép trong từng cặp tương đồng
- C. Phân li NST về hai cực của tế bào
- D. Co xoắn và tháo xoắn NST

Đáp án:

A, C, D đều xảy ra cả trong giảm phân và nguyên phân.

Trong nguyên phân, không có hiện tượng tiếp hợp giữa 2 NST kép trong từng cặp tương đồng.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 20: Giảm phân khác nguyên phân ở điểm cơ bản nào ?

- A. Nguyên phân là hình thức sinh sản của tế bào sinh dưỡng; giảm phân là hình thức sinh sản của tế bào sinh dục xảy ra ở thời kì chín của tế bào này.
- B. Ở nguyên phân có 1 lần phân chia và một lần nhân đôi NST; ở giảm phân, tế bào có hai lần phân chia nhưng có một lần nhân đôi.
- C. Nguyên phân ít có sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa hai crômatit trong cặp NST kép tương đồng, còn giảm phân thì có.
- D. Ở kì sau của nguyên phân có sự phân li đồng đều của các NST đơn về 2 cực của tế bào; ở kì sau của giảm phân II có sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các NST kép trong các cặp tương đồng.

Đáp án:

A sai, giảm phân không phải là hình thức sinh sản, đây là quá trình hình thành giao tử

B đúng

C chưa phải là đặc điểm cơ bản

D sai, ở kỳ sau GP II có sự phân ly đồng đều của các NST đơn

Đáp án cần chọn là: B

Câu 21: Các hoạt động xảy ra trong giảm phân mà không xảy ra trong nguyên phân

- A. Nhiễm sắc thể (NST) phân li về 2 cực của tế bào.
- B. NST xếp trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- C. Phân đôi NST, NST kép phân li về 2 cực của tế bào.
- D. Tiếp hợp NST, NST kép phân li về 2 cực của tế bào.

Đáp án:

Hoạt động tiếp hợp và trao đổi chéo NST và NST kép phân li về 2 cực của tế bào chỉ xảy ra trong giảm phân.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 22: Điểm khác nhau cơ bản giữa nguyên phân và giảm phân là:

- A. Nguyên phân chỉ xảy ra ở tế bào sinh dưỡng còn giảm phân chỉ xảy ra ở tế bào sinh dục.

- B. Nguyên phân chỉ trải qua 1 lần phân bào, còn giảm phân trải qua 2 lần phân bào.
- C. Từ 1 tế bào mẹ, qua nguyên phân cho 2 tế bào con, còn qua giảm phân cho 4 tế bào con.
- D. Tất cả đều đúng.

Đáp án:

Điểm khác nhau cơ bản giữa nguyên phân và giảm phân là:

- + Nguyên phân chỉ xảy ra ở tế bào sinh dưỡng còn giảm phân chỉ xảy ra ở tế bào sinh dục.
- + Nguyên phân chỉ trải qua 1 lần phân bào, còn giảm phân trải qua 2 lần phân bào.
- + Từ 1 tế bào mẹ, qua nguyên phân cho 2 tế bào con, còn qua giảm phân cho 4 tế bào con.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 23: Nguyên phân khác giảm phân ở điểm nào?

- A. Một lần phân đôi NST và một lần tạo thoi vô sắc
- B. Tách tâm động ở kỳ giữa
- C. Tách cặp NST đồng dạng ở kỳ giữa
- D. Có 2 lần tạo thoi vô sắc và phân chia NST

Đáp án:

Nguyên phân khác giảm phân ở điểm chỉ có một lần phân đôi NST và một lần tạo thoi vô sắc ở kỳ đầu

Đáp án cần chọn là: A

Câu 24: Ruồi giấm có $2n = 8$. Một tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của giảm phân II. Tế bào đó có bao nhiêu NST đơn?

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 16

Đáp án:

Một tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của giảm phân II, tế bào có n NST kép đang phân li về 2 cực.

Tế bào có $2n$ NST đơn $= 8$.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 25: Một loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Theo thứ tự sẽ có bao nhiêu nhiễm sắc thể kép ở kì đầu giảm phân I và kì đầu giảm phân II của một tế bào ở loài này?

- A. 8 và 4.
- B. 16 và 8.
- C. 8 và 0.
- D. 4 và 0.

Đáp án:

Ở kỳ đầu I, trong tế bào có $2n = 8$ NST kép.

Trong kỳ đầu II, mỗi tế bào có $n = 4$ NST kép.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 26: Một loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Theo thứ tự sẽ có bao nhiêu crômatit ở kì đầu giảm phân I và kì đầu giảm phân II của một tế bào ở loài này?

- A. 8 và 4.
- B. 16 và 0.
- C. 16 và 8.
- D. 32 và 16.

Đáp án:

Mỗi NST kép có 2 crômatit, ở kỳ đầu I, trong tế bào có $2n = 8$ NST kép $\rightarrow 16$ crômatit.

Trong kỳ đầu II, mỗi tế bào có $n = 4$ NST kép $\rightarrow 8$ crômatit.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 27: Một loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 24$ ở kỳ sau của giảm phân I có :

- A. 24 crômatit và 24 tâm động
- B. 48 crômatit và 48 tâm động
- C. 48 crômatit và 24 tâm động
- D. 12 crômatit và 12 tâm động

Đáp án:

Ở kỳ sau của giảm phân I, tế bào có $2n = 24$ NST kép $\Rightarrow 48$ crômatit và 24 tâm động.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 28: Ở ruồi giấm $2n = 8$. Một tế bào ruồi giấm đang ở kỳ sau của giảm phân I. Số NST kép trong tế bào đó bằng bao nhiêu trong các trường hợp sau?

- A. 4
- B. 8
- C. 16
- D. 32

Đáp án:

Ở kì sau của giảm phân I, tế bào có $2n = 8$ NST kép.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 29: Ở một loài động vật ($2n=40$). Có 5 tế bào sinh dục chín thực hiện quá trình giảm phân. Số nhiễm sắc thể có trong tất cả các tế bào con sau giảm phân là:

- A. 300.
- B. 200.
- C. 100.
- D. 400.

Đáp án:

Trong giảm phân, NST chỉ nhân đôi duy nhất 1 lần

Số NST trong tất cả tế bào con là: $5 \times 2 \times 40 = 400$ NST

Đáp án cần chọn là: D

Câu 30: Hiện tượng mỗi NST kép trong cặp tương đồng phân li về một cực của tế bào ở

- A. kì giữa 1 của giảm phân.
- B. kì sau 1 của giảm phân,
- C. kì giữa 2 của giảm phân.
- D. kì sau 2 của giảm phân.

Đáp án:

Hiện tượng mỗi NST kép trong cặp tương đồng phân li về một cực của tế bào ở kỳ sau giảm phân I

Đáp án cần chọn là: B

Câu 31: Hình dưới minh họa cho kì nào trong các lần phân bào của giảm phân ?



- A. Kỳ đầu I.
- B. Kỳ giữa II
- C. Kỳ sau II
- D. Kỳ sau I.

Đáp án:

Ở kỳ sau giảm phân I, NST phân ly độc lập với nhau về hai cực của tế bào
Đáp án cần chọn là: D

Câu 32: Đặc trưng nào dưới đây của nhiễm sắc thể là phù hợp với kỳ cuối của giảm phân I?

- A. Các nhiễm sắc thể kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ nhiễm sắc thể đơn bội kép.
- B. Các nhiễm sắc thể đơn nằm gọn trong nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ nhiễm sắc thể đơn bội.
- C. Các nhiễm sắc thể đơn tháo xoắn trở về dạng sợi mảnh.
- D. Các nhiễm sắc thể kép tháo xoắn trở về dạng sợi mảnh.

Đáp án:

Ở kỳ cuối của giảm phân I, Các nhiễm sắc thể kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ nhiễm sắc thể đơn bội kép

Đáp án cần chọn là: A

Câu 33: Kết thúc kỳ cuối của giảm phân I, số NST trong tế bào là:

- A. n NST kép
- B. n NST đơn
- C. $2n$ NST kép
- D. $2n$ NST đơn

Đáp án:

Ở kỳ cuối của giảm phân I, Các nhiễm sắc thể kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ nhiễm sắc thể đơn bội kép

Đáp án cần chọn là: A

Câu 34: Kết thúc giảm phân I ta thu được

- A. 4 tế bào, NST ở trạng thái kép
- B. 2 tế bào, các NST ở trạng thái đơn
- C. 2 tế bào, NST ở trạng thái kép
- D. 4 tế bào, các NST ở trạng thái đơn

Đáp án:

Kết thúc giảm phân I ta thu được 2 tế bào con có bộ NST n kép

Đáp án cần chọn là: C

Câu 35: Kết quả của giảm phân I các NST nằm gọn trong nhân với số lượng:

- A. $2n$ đơn
- B. n kép
- C. n đơn
- D. $2n$ kép

Đáp án:

Kết thúc giảm phân I ta thu được 2 tế bào con có bộ NST n kép.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 36: Hình dưới đây minh họa cho thời điểm nào của giảm phân ở tế bào động vật có $2n = 4$?



- A. Chuẩn bị nguyên phân, đang ở kì trung gian.
- B. Đang ở kì đầu của nguyên phân.
- C. Đang ở kì trung gian trước giảm phân I.
- D. Đang ở kì đầu của giảm phân II.

Đáp án:

Ta thấy trong mỗi tế bào có $n = 2$ NST kép, màng nhân dần tiêu biến, hình thành thoi phân bào, đây là diễn biến ở kỳ đầu của GP II

Đáp án cần chọn là: D

Câu 37: Ở kỳ giữa giảm phân II, các NST kép xếp thành mấy hàng trên MPXD

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

Đáp án:

Ở kỳ giữa giảm phân II thì các NST kép xếp thành 1 hàng trên MPXD

Đáp án cần chọn là: A

Câu 38: Hình dưới đây minh hoạ cho thời điểm nào của giảm phân ở tế bào động vật có $2n = 4$?



- A. Đang ở kì giữa của nguyên phân.
- B. Đang ở kì giữa của giảm phân I.
- C. Đang ở kì giữa của giảm phân II.
- D. Đang ở kì đầu của nguyên phân.

Đáp án:

Hình trên mô tả về quá trình giảm phân → loại A,D; các NST kép xếp 1 hàng ở MPXD nên đây là kỳ giữa GP II

Đáp án cần chọn là: C

Câu 39: Trong phân bào lần II của giảm phân, NST kép xếp thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào ở kì nào?

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

Đáp án:

Trong kỳ giữa của GP II, NST kép xếp thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào

Đáp án cần chọn là: B

Câu 40: Diễn biến của nhiễm sắc thể ở kì giữa của giảm phân II là

- A. nhiễm sắc thể đơn xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- B. nhiễm sắc thể kép xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- C. nhiễm sắc thể đơn xếp thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

D. nhiễm sắc thể kép xếp thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

Đáp án:

Diễn biến của nhiễm sắc thể ở kì giữa của giảm phân II là: nhiễm sắc thể kép xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 41: Các cromatit tách nhau đi về 2 cực của tế bào, đây là đặc điểm của kỳ nào trong giảm phân

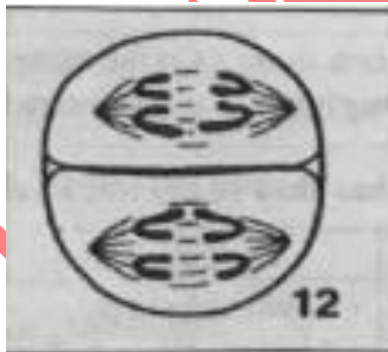
- A. Kỳ sau, giảm phân I
- B. Kỳ cuối giảm phân I
- C. Kỳ sau, giảm phân II
- D. Kỳ cuối, giảm phân II

Đáp án:

Các cromatit tách nhau đi về 2 cực của tế bào là đặc điểm của kỳ sau, giảm phân II.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 42: Hình sau minh họa cho kì nào trong các lần phân bào của giảm phân.



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

Đáp án:

Ở kỳ sau, giảm phân II, Các cromatit tách nhau đi về 2 cực của tế bào

Đáp án cần chọn là: C

Câu 43: Trong giảm phân, sự phân li của các crômatit xảy ra vào kì nào ?

- A. Kì sau của giảm phân I
- B. Kì sau của giảm phân II
- C. Kì giữa của giảm phân II

D. Kỳ cuối giảm phân I

Đáp án:

Ở kỳ sau, giảm phân II, Các cromatit tách nhau đi về 2 cực của tế bào

Đáp án cần chọn là: B

Câu 44: Sự giống nhau giữa nguyên phân và giảm phân là:

1. Xảy ra trên cùng một loại tế bào.
2. Có sự nhân đôi của NST kép.
3. Diễn ra qua quá trình tương tự nhau.
4. Hình thái của NST đều biến đổi qua các kì phân bào.
5. Điều tạo ra các tế bào con giống nhau và giống với tế bào mẹ.

Câu trả lời đúng là:

- A. 1. 2. 5
- B. 2. 3. 4
- C. 3. 4. 5
- D. 2. 3. 5

Đáp án:

Sự giống nhau giữa nguyên phân và giảm phân là:

- + Có sự nhân đôi của NST kép.
- + Diễn ra qua quá trình tương tự nhau (4 kỳ).
- + Hình thái của NST đều biến đổi qua các kì phân bào.

Đáp án cần chọn là: B

CÁC DẠNG BÀI TẬP NGUYÊN PHÂN VÀ GIẢM PHÂN

Câu 1: Ở người $2n = 46$. Số NST có trong một tế bào khi đang ở kỳ sau của nguyên phân là:

- A. 23
- B. 92
- C. 46.
- D. 45.

Đáp án:

Ở kì sau, tế bào có $4n$ NST đơn, do đó tế bào ở người đang ở kì sau nguyên phân có 92 NST.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 2: Một loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Có bao nhiêu crômatit trong một tế bào đang ở kì giữa của nguyên phân bình thường ?

- A. 8
- B. 16
- C. 24
- D. 32

Đáp án:

Ở kỳ giữa của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái kép, mỗi NST kép có 2 cromatit

$2n=8 \rightarrow$ ở kỳ giữa có 8 NST kép $\rightarrow$ có 16 cromatit

Đáp án cần chọn là: B

Câu 3: Ở ruồi giấm $2n = 8$. Một tế bào ruồi giấm đang ở kì sau của nguyên phân. Số NST trong tế bào đó bằng bao nhiêu trong các trường hợp sau:

- A. 16
- B. 4
- C. 8
- D. 32

Đáp án:

Ở kỳ sau của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái $4n$ đơn $= 16$.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 4: Ở ruồi giấm bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$ vào kỳ sau của nguyên phân trong một tế bào có :

- A. 8 nhiễm sắc thể đơn .
- B. 16 nhiễm sắc thể đơn .
- C. 8 nhiễm sắc thể kép.
- D. 16 nhiễm sắc thể kép.

Đáp án:

Ở kỳ sau của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái đơn $4n = 16$.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 5: Ở Ngô $2n = 20$, một tế bào ngô đang ở kì sau của nguyên phân, số NST trong tế bào đó bằng bao nhiêu?

- A. 10
- B. 20
- C. 40
- D. 80

Đáp án:

Ở kỳ sau của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái đơn $4n = 40$.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 6: Ở ruồi giấm $2n = 8$, ở kì giữa của quá trình nguyên phân thì số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào là bao nhiêu?

- A. 4
- B. 16
- C. 8
- D. 32

Đáp án:

Ở kỳ giữa của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái kép → ở kỳ giữa có 8 NST kép

Đáp án cần chọn là: C

Câu 7: Ruồi giấm có bộ NST $2n = 8$, ở kỳ giữa của nguyên phân, số lượng NST kép là bao nhiêu, số lượng NST đơn là bao nhiêu?

- A. NST kép là 8, NST đơn là 0
- B. NST kép là 8, NST đơn là 16
- C. NST kép là 16, NST đơn là 0
- D. NST kép là 16, NST đơn là 32

Đáp án:

Ở kỳ giữa của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái kép → ở kỳ giữa có 8 NST kép, NST đơn là 0

Đáp án cần chọn là: A

Câu 8: Ở đậu Hà Lan ($2n = 14$). Hãy cho biết số NST ở kì sau của nguyên phân là bao nhiêu?

- A. 7
- B. 14
- C. 28
- D. 56

Đáp án:

Ở kỳ sau của quá trình nguyên phân, các NST tồn tại ở trạng thái đơn $4n = 28$.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 9: Ở kỳ giữa của nguyên phân, tế bào có các NST với số lượng:

- A. $2n$ đơn
- B. n đơn
- C. $2n$ kép
- D. n kép

Đáp án:

Ở kỳ giữa của nguyên phân, tế bào có các NST với số lượng: $2n$ (kép)

Đáp án cần chọn là: C

Câu 10: Quá trình nguyên phân từ 1 hợp tử của ruồi giấm đã tạo ra 16 tế bào mới. Số lượng nhiễm sắc thể đơn ở kỳ cuối của đợt nguyên phân tiếp theo là:

- A. 64

- B. 128
- C. 512
- D. 256

Đáp án:

1 hợp tử của ruồi giấm NP tạo ra 16 tế bào mới => Trải qua 4 lần nguyên phân, số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ cuối của đợt nguyên phân tiếp theo -> lúc này có $2^5 = 32$ tế bào

Số NST đơn là: $32 \times 8 = 256$.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 11: Số lượng nhiễm sắc thể trong một tế bào ở giai đoạn kỳ đầu giảm phân 2 là

- A. 1n nhiễm sắc thể đơn
- B. 2n nhiễm sắc thể đơn
- C. 2n nhiễm sắc thể kép
- D. 1n nhiễm sắc thể kép

Đáp án:

Số lượng nhiễm sắc thể trong một tế bào ở giai đoạn kỳ đầu giảm phân 2 là 1n nhiễm sắc thể kép.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 12: Một tế bào người đang thực hiện quá trình giảm phân. Số NST trong một tế bào ở kì sau của giảm phân I và ở kì sau của giảm phân II lần lượt là:

- A. 46 và 46.
- B. 46 và 23.
- C. 23 và 46.
- D. 92 và 46.

Đáp án:

Số NST trong một tế bào ở kì sau của giảm phân I và ở kì sau của giảm phân II lần lượt là: 46 kép và 46 đơn.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 13: Một tế bào sinh dưỡng 2n khi nguyên phân liên tiếp 3 lần số lượng tế bào con tạo được là:

- A. 3
- B. 8
- C. 4
- D. 16

Đáp án:

1 tế bào nguyên phân 3 lần tạo ra $2^3 = 8$ tế bào con

Đáp án cần chọn là: B

Câu 14: Một tế bào gà có 78 NST nguyên phân 3 lần tạo ra bao nhiêu tế bào con? Mang bao nhiêu NST?

- A. 8 tế bào con – 624 NST
- B. 3 tế bào con – 234 NST
- C. 6 tế bào con – 468 NST
- D. 4 tế bào con – 312 NST

Đáp án:

Một tế bào phân chia 1 lần cho 2 tế bào con, nếu nguyên phân ba lần cho $2 \times 2 \times 2 = 2^3 = 8$ tế bào con

Các tế bào con có bộ NST giống tế bào mẹ, vậy 8 tế bào con có $8 \times 78 = 624$ NST.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 15: Ở động vật nếu số tinh bào bậc I và số noãn bào bậc I bằng nhau có thể kết luận nào sau đây đúng

- A. Số tinh trùng nhiều gấp đôi số trứng
- B. Số tinh trùng nhiều gấp 4 lần số trứng
- C. Số trứng nhiều gấp 4 lần số tinh trùng
- D. Số tinh trùng và số trứng bằng nhau

Đáp án:

Số tinh bào bậc I và số noãn bào bậc I bằng nhau thì số tinh trùng nhiều gấp 4 lần số trứng

Đáp án cần chọn là: B

Câu 16: Có 5 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân, kết quả nào sau đây đúng?

- A. Có 20 tinh trùng
- B. Có 15 tinh trùng,
- C. Có 10 tinh trùng
- D. Có 5 tinh trùng.

Đáp án:

5 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân tạo $4 \times 5 = 20$ tinh trùng

Đáp án cần chọn là: A

Câu 17: Có 4 tinh bào bậc 1 tiến hành giảm phân, kết quả nào sau đây đúng?

- A. Có 16 tinh trùng.
- B. Có 20 tinh trùng,

- C. Có 12 tinh trùng.
- D. Có 4 tinh trùng.

Đáp án:

4 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân tạo $4 \times 4 = 16$ tinh trùng

Đáp án cần chọn là: A

Câu 18: Chuột có bộ NST $2n = 40$. Có 12 tinh bào bậc I của chuột giảm phân bình thường, số tinh trùng đã được tạo ra và số NST có trong các tinh trùng là:

- A. 24 (tinh trùng) và 480 (NST)
- B. 40 (tinh trùng) và 160 (NST)
- C. 48 (tinh trùng) và 480 (NST)
- D. 48 (tinh trùng) và 960 (NST)

Đáp án:

12 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân tạo $4 \times 12 = 48$ tinh trùng

Số NST có trong các tinh trùng là: $48 \times (40 : 2) = 960$ NST

Đáp án cần chọn là: D

Câu 19: Có 24 noãn bào bậc I của chuột qua giảm phân bình thường, số trứng được tạo ra là bao nhiêu trong các trường hợp sau?

- A. 12.
- B. 48.
- C. 24.
- D. 6

Đáp án:

Có 24 noãn bào bậc I của chuột qua giảm phân tạo: $24 \times 1 = 24$ trứng

Đáp án cần chọn là: C

Câu 20: Có 5 noãn bào bậc I tiến hành giảm phân, kết quả nào sau đây đúng?

- A. 5 trứng
- B. 10 trứng
- C. 15 trứng
- D. 20 trứng

Đáp án:

5 noãn bào bậc I tiến hành giảm phân tạo 5 trứng

Đáp án cần chọn là: A

Câu 21: Một tế bào có bộ NST được kí hiệu AaBbDd. Khi giảm phân bình thường sẽ tạo được số loại giao tử là:

- A. 8

- B. 4
- C. 16
- D. 2

Đáp án:

Một tế bào giảm phân bình thường cho ra 2 (tinh trùng) hoặc 1 loại giao tử (trứng)

Đáp án cần chọn là: D

Câu 22: Một tế bào sinh tinh có kiểu gen là AaBbDd, giảm phân bình thường tối đa tạo được số loại tinh trùng là:

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 8

Đáp án:

Một tế bào giảm phân bình thường cho ra 2 tinh trùng.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 23: Một cơ thể có kiểu gen là AaBbDd. 3 tế bào sinh tinh của cơ thể này thực hiện giảm phân bình thường. Số loại giao tử tối đa có thể được tạo ra là:

- A. 8
- B. 6
- C. 4
- D. 16

Đáp án:

3 tế bào sinh tinh giảm phân bình thường cho ra $2 \times 3 = 6$ loại tinh trùng.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 24: Giả sử có 1 noãn bào bậc 1 chứa 3 cặp gen AaBbCc giảm phân cho ra mấy trứng ?

- A. 1 tế bào trứng
- B. 2 tế bào trứng
- C. 4 tế bào trứng
- D. 3 tế bào trứng

Đáp án:

1 noãn bào bậc 1 giảm phân cho ra 1 trứng.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 25: Qua giảm phân ở động vật, mỗi noãn bào bậc 1 cho ra bao nhiêu trứng có kích thước lớn tham gia vào việc thụ tinh?

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

Đáp án:

1 noãn bào bậc 1 giảm phân cho ra 1 trứng.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 26: Một tinh nguyên bào của ruồi giấm ($2n = 8$) nguyên phân liên tiếp 4 lần. Sau đó các tinh nguyên bào con đều tham gia giảm phân để tạo giao tử. Số giao tử được tạo ra là bao nhiêu ?

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

Đáp án:

1 tế bào sinh tinh nguyên phân 4 lần tạo ra $2^4 = 16$ tế bào con

16 tế bào tham gia giảm phân tạo $16 \times 4 = 64$ tinh trùng

Đáp án cần chọn là: C

Câu 27: Một con gà mái có 10 tế bào sinh dục nguyên phân liên tiếp 3 lần, các tế bào con sinh ra giảm phân bình thường. Số lượng thể định hướng được tạo ra là:

- A. 320
- B. 80
- C. 240
- D. 30

Đáp án:

10 tế bào sinh dục nguyên phân 3 lần tạo ra $10 \times 2^3 = 80$ tế bào con

80 tế bào tham gia giảm phân tạo $80 \times 3 = 240$ thể định hướng

Đáp án cần chọn là: C

Câu 28: Sau quá trình kết hợp giữa các giao tử ta thu được 8 hợp tử (giả sử các giao tử đều tham gia thụ tinh). Số noãn bào và tinh bào tham gia giảm phân là

- A. 8;8
- B. 8, 4
- C. 4; 2
- D. 8; 2

Đáp án:

Có 8 hợp tử $\rightarrow$ 8 tinh trùng và 8 trứng

8 tinh trùng được tạo từ 2 tinh bào bậc I vì mỗi tinh bào giảm phân tạo ra 4 giao tử

8 trứng được tạo từ 8 noãn bào bậc I vì mỗi noãn bào giảm phân tạo ra 1 trứng

Đáp án cần chọn là: D

Câu 29: 1 tế bào sinh dưỡng nguyên phân 3 lần liên tiếp đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu tương đương với 322 NST đơn.

Xác định bộ NST lưỡng bội của loài? Và cho biết đó là loài nào?

- A. $2n = 48$, tinh tinh
- B. $2n = 8$, ruồi giấm
- C. $2n = 24$, lúa nước
- D. $2n = 46$, người

Đáp án:

Gọi bộ NST lưỡng bội của loài này là $2n$ ta có: $2n(2^3 - 1) = 322 \rightarrow 2n = 46 \rightarrow$ loài người

Đáp án cần chọn là: D

Câu 30: ở lúa nước ($2n = 24$). Có 20 hợp tử nguyên phân liên tiếp một số lần như nhau đã đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu tương đương với 3360 NST đơn mới. Xác định số lần nguyên phân của mỗi hợp tử?

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Đáp án:

Gọi số lần nguyên phân của hợp tử này là k ta có : $20 \times 24(2^k - 1) = 3360 \rightarrow k = 3$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 31: Bộ NST lưỡng bội của gà là $2n = 78$. Tổng số tế bào sinh tinh và sinh trứng là 66. Số lượng NST đơn có trong các tinh trùng được tạo ra nhiều hơn số lượng NST đơn có trong các trứng là 9906. Các trứng sinh ra đều được thụ tinh tạo thành hợp tử. Nếu các tế bào sinh tinh và sinh trứng nói trên đều được tạo ra từ 1 tế bào mầm đực và 1 tế bào mầm cái thì mỗi tế bào đã trải qua mấy đợt nguyên phân?

- A. 4 và 2
- B. 5 và 4
- C. 7 và 3
- D. 6 và 1

Đáp án:

Gọi số tế bào sinh tinh là x , số tế bào sinh trứng là y ta có $x+y=66$ (1) ($x,y \in \mathbb{N}^*$)

Số NST trong các tinh trùng nhiều hơn các trứng là 9906 $\rightarrow 4 \times 39x - 39y = 9906$

(2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + y = 66 \\ 4 \times 39x - 39y = 9906 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 64 \\ y = 2 \end{cases}$$

Nếu các tế bào sinh tinh và sinh trứng nói trên đều được tạo ra từ 1 tế bào mầm đực và 1 tế bào mầm cái thì

Từ 1 tế bào mầm sinh đực đực cần nguyên phân 6 lần để tạo ra $2^6=64$ tế bào sinh tinh

Từ 1 tế bào mầm sinh đực cái cần nguyên phân 1 lần để tạo ra $2^1=2$ tế bào sinh tinh

Đáp án cần chọn là: D

Câu 32: Trong ống dẫn sinh đực có 10 tế bào nguyên phân liên tiếp một số lần, đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp 2480 NST đơn. Các tế bào con sinh ra đều giảm phân tạo giao tử, môi trường nội bào đã cung cấp thêm nguyên liệu tạo ra 2560 NST đơn. Biết hiệu suất thụ tinh của giao tử là 10% đã hình thành nên 128 hợp tử. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài?

- A. 10
- B. 24
- C. 14
- D. 8

Đáp án:

10 tế bào $\rightarrow$ (nguyên phân k lần) $\rightarrow 10 \cdot 2^k$ tế bào con $\rightarrow$ (nhân đôi 1 lần) $\rightarrow$ môi trường cung cấp 2560 NST

Vậy tổng số NST trong $10 \cdot 2^k$ tế bào con là 2560 NST $= 10 \cdot 2n \cdot 2^k$, môi trường cần cung cấp cho k lần nhân đôi là $2480 = 10 \cdot 2n \cdot (2^k - 1)$

Vậy $2560 - 2480 = 10 \cdot 2n \cdot 2^k - 10 \cdot 2n \cdot (2^k - 1) = 10 \cdot 2n = 80 \rightarrow 2n = 8$.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 33: Có 10 tế bào sơ khai đực nguyên phân 5 lần liên tiếp tạo ra các tế bào sinh tinh. Các tế bào này đều giảm phân bình thường tạo ra các tinh trùng. Hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 5%, của trứng là 40%. Tính số tế bào sinh trứng cần thiết để hoàn tất quá trình thụ tinh trên?

- A. 64
- B. 128

- C. 256
- D. 160

Đáp án:

10 tế bào sơ khai được nguyên phân 5 lần liên tiếp tạo ra $10 \times 2^5 = 320$ tế bào sinh tinh

Số tinh trùng được tạo ra là: $320 \times 4 = 1280$ tinh trùng

Vì hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 5% nên số hợp tử được tạo ra là $1280 \times 5\% = 64$ hợp tử

Hiệu suất thụ tinh của trứng là 2%; số hợp tử được tạo ra là 64 $\rightarrow$ số trứng tham gia quá trình thụ tinh là $64 : 0,2 = 320$ trứng $\rightarrow$ số tế bào sinh trứng là 160 tế bào

Đáp án cần chọn là: D