**LAI 2 CẶP TÍNH TRẠNG**

Câu 1 : Menđen đã thành công trên đậu Hà Lan là vì.

|  |  |
| --- | --- |
| A. Hoa đơn tính. | B. Hoa lưỡng tính và tự thụ phấn nghiêm ngặt. |
| C. Hoa đơn tính và giao phấn. | D. Hoa lưỡng tính và sinh sản nhanh. |

Câu 2 : Điều kiện cần phải có trong thí nghiệm của Menden là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Bố mẹ đem lai phải thuần chủng. | B. Bố mẹ phải khác biệt nhau. |
| C. Bố mẹ đều không thuần chủng. | D. Bố mẹ phải giống nhau. |

Câu 3 : Menden tìm ra quy luật sự phân li độc lập dựa trên cơ sở nào?

A. Lai 2 cặp tính trạng và tỉ lệ của từng cặp tính trạng.

B. Các tính trạng của sinh vật di truyền phụ thuộc vào nhau.

C. Các tính trạng màu sắc chiếm ¾

D. Các tính trạng màu sắc, hình dạng luôn xuất hiện cùng nhau.

Câu 4 : Phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội chưa biết kiểu gen với cá thể mang tính trạng lặn là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Tạo giống mới. | B. Lai phân tích. |
| C. Tạo dòng thuần chủng. | D. Lai hữu tính. |

Câu 5 : Ở đậu Hà Lan thân cao, hạt vàng là tính trạng trội so với thân thấp, hạt xanh. Khi cho lai hai thứ đậu thuần chủng này với nhau F2 thu được các kiểu hình là.

A. 1 Thân cao, hạt vàng : 1 Thân thấp, hạt xanh.

B. Tất cả đều là thân cao, hạt vàng.

C. Tất cả đều là thân thấp, hạt xanh.

D. 9 Thân cao, hạt vàng : 3 Thân thấp, hạt vàng : 3 Thân cao, hạt xanh : 1Thân thấp, hạt xanh.

Câu 6 : Trong phép lai hai cặp tính trạng của Menden, số hợp tử được tạo ra ở F2 là.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 4 | B. 8 | C. 12 | D. 16 |

Câu 12: Trong các phép lai sau, phép lai nào tạo ra nhiều kiểu gen nhất.

|  |  |
| --- | --- |
| A. AABB x aabb | B. AaBb x AaBb |
| C. AABB x AaBb | D. AaBb x aabb |

Câu 7 : Ở gà, gen D quy định lông đen, gen d quy định lông trắng. Gen M quy định chân cao, gen m quy định chân thấp. Các gen phân li độc lập với nhau.

Phải cho hai thứ gà có kiểu gen như thế nào trong các trường hợp sau để có gà toàn lông đen, chân cao

|  |  |
| --- | --- |
| A. DDMM x ddmm | B. DdMm x DdMm |
| C. DdMm x ddmm | D. Ddmm x Ddmm |

Câu 8: Theo Menđen, cặp nhân tố di truyền quy định tính trạng

A. phân li đồng đều về mỗi giao tử

B. cùng phân li về mỗi giao tử

C. hòa trộn vào nhau khi phân li về mỗi giao tử

D. lấn át nhau khi phân li về mỗi giao tử

Câu 9: Theo Menđen, bản chất của quy luật phân li độc lập là:

A. các cặp tính trạng di truyền riêng rẽ.

B. các tính trạng khác loại tổ hợp lại tạo thành biến dị tổ hợp.

C. các cặp tính trạng di truyền độc lập.

D. các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập trong giảm phân.

Câu 10: Trong thí nghiệm về lai hai cặp tính trạng của Menđen, khi cho F1 lai phân tích thì kết quả thu được về kiểu hình sẽ thế nào?

A. 1 vàng, trơn: 1 xanh, nhăn

B. 3 vàng , trơn: 1 xanh, nhăn

C. 1 vàng, trơn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn: 1 xanh, nhăn

D. 4 vàng, trơn: 4 xanh, nhăn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn

Câu 11: Các chữ in hoa là alen trội và chữ thường là alen lặn. Mỗi gen quy định 1 tính trạng. Cơ thể mang kiểu gen AaBbDdeeFf khi giảm phân bình thường cho số loại giao tử là

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

Câu 12: Thực hiện phép lai P:AABB x aabb.Các kiểu gen thuần chủng xuất hiên ở con lai F2 là:

A. AABB và Aabb B. AABB và aaBB

C. AABB, AAbb và aaBB D. AABB, AAbb, aaBB và aabb

Câu 13: Phép lai tạo ra nhiều kiểu gen và nhiều kiểu hình nhất ở con lai là

A. DdRr x Ddrr B. DdRr x DdRr C. DDRr x DdRR D. ddRr x ddrr

Câu 14: Phép lai tạo ra hai kiểu hình ở con lai là:

A. MMpp x mmPP B. MmPp x MmPp C. MMPP x mmpp D. MmPp x MMpp

Câu 15: Phép lai tạo ra con lai đồng tính, tức chỉ xuất hiện duy nhất 1 kiểu hình là:

A. AABb x AABb B. AaBB x Aabb C. AAbb x aaBB D. Aabb x aabb

Câu 16: Dựa vào phân tích kết quả thí nghiệm, Menđen cho rằng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập vì

A. tỉ lệ kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.

B. tỉ lệ phân li từng cặp tính trạng đều 3 trội : 1 lặn.

C. F2 có 4 kiểu hình.

D. F2 xuất hiện các biến dị tổ hợp.

Câu 17: Định luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng

A. biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối.

B. hoán vị gen.

C. liên kết gen hoàn toàn.

D. các gen phân li trong giảm phân và tổ hợp trong thụ tinh.

Câu 18: Ở cà chua, gen A quy định thân cao, a – thân thấp; B – quả tròn, b – quả bầu dục. Cho cây cà chua thân cao, quả tròn lai với thân thấp, quả bầu dục F1 sẽ cho kết quả như thế nào nếu P không thuần chủng? (biết các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do trong quá trình hình thành giao tử và tính trạng thân cao, quả tròn là trội so với thân thấp, quả bầu dục).

A. 100% thân cao, quả tròn.

B. 50% thân cao, quả tròn : 50% thân thấp, quả bầu dục.

C. 50% thân cao, quả bầu dục : 50% thân thấp, quả tròn.

D. 100% thân thấp, quả bầu dục.

**Bài tập về Nhiễm sắc thể**

**Câu 1**. ***Bộ NST lưỡng bội của người có số lượng NST là***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 44 | B. 46 | C. 48 | D. 50 |

**Câu 2** . ***Bộ NST đơn bội của người có số lượng NST là***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 21 | B. 22 | C. 23 | D. 24 |

**Câu 3**. ***Cặp NST tương đồng là cặp NST***

A. Giống nhau về hình thái, kích thước và có cùng nguồn gốc từ bố, hoặc có nguồn gốc từ mẹ.

B. Giống nhau về hình thái, kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

C. Giống nhau về hình thái, khác nhau về kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

D. Khác nhau về hình thái, giống nhau về kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

**Câu 4. *Số lượng NST trong bộ lưỡng bội của loài phản ánh***

|  |  |
| --- | --- |
| A. mức độ tiến hóa của loài | B. mối quan hệ họ hàng giữa các loài |
| C. tính đặc trưng của bộ NST ở mỗi loài | D. số lượng gen của mỗi loài |

**Câu 5**. ***Tại kì giữa, mỗi NST có***

|  |  |
| --- | --- |
| A. 1 sợi crômatit | B. 2 sợi crômatit tách rời nhau |
| C. 2 sợi crômatit đính với nhau ở tâm động | D. 2 sợi crômatit bện xoắn với nhau |

**Câu 6**. ***Trong tế bào có nhân, NST phân bố ở***

|  |  |
| --- | --- |
| A. Trong nhân | B. tế bào chất |
| C. trong nhân và tế bào chất | D. các bào quan |

**Câu 7**. ***Sự tự nhân đôi của NST diễn ra ở kì nào của chu kì tế bào?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Kì đầu | B. Kì giữa | C. Kì sau | D. Kì trung gian |

**Câu 8. *NST đóng xoắn cực đại ở kì:***

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

**Câu 9 . *NST duỗi xoắn hoàn toàn ở kì nào?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Kì đầu | B. Kì giữa | C. Kì sau | D. Kì trung gian |

**Câu 10.** ***Tại kì giữa, NST có chiều dài***

|  |  |
| --- | --- |
| A. từ 0,5 đến 20 µm | B. từ 0,5 đến 50 µm |
| C. từ 0,5 đến 30 µm | D. từ 0,5 đến 40 µm |

**C©u 11. *Bé NST l­ìng béi cña ruåi giÊm c¸i cã***

A. 2 cÆp h×nh V, 1 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

B. 1 cÆp h×nh V, 2 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

C. 1 cÆp h×nh V, 1 cÆp h×nh h¹t, 2 cÆp h×nh que.

D. 2 cÆp h×nh V, 2 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

**C©u 12. *Th«ng th­êng trong trong giao tö c¸i cña ruåi giÊm chØ mang***

A. toµn nhiÔm s¾c thÓ X

B. toµn nhiÔm s¾c thÓ th­êng

C. mét nöa lµ nhiÔm s¾c thÓ th­êng, cßn mét nöa lµ nhiÔm s¾c thÓ giíi tÝnh.

D. mçi nhiÔm s¾c thÓ cña cÆp t­¬ng ®ång.

**C©u 13.** ***Trong tÕ bµo ë c¸c loµi sinh vËt, NST cã d¹ng***

A. H×nh que B. H×nh h¹t C. H×nh ch÷ V D. NhiÒu h×nh d¹ng

**C©u 14.** ***Trong qu¸ tr×nh nguyªn ph©n, cã thÓ quan s¸t râ nhÊt h×nh th¸i NST ë vµo k×:***

A. Vµo k× trung gian B. K× ®Çu C. K× gi÷a D. K× sau

**C©u 15. *§­êng kÝnh cña NST ë tr¹ng th¸i co ng¾n lµ:***

A. 0,2 ®Õn 2 micr«met B. 2 ®Õn 20 micr«met

C. 0,5 ®Õn 20 micr«met. D. 0,5 ®Õn 50 micr«met

**C©u 16. *Khi ch­a nh©n ®«i, mçi NST bao gåm:***

A. Mét cr«matit B. Mét NST ®¬n C. Mét NST kÐp D. cÆp cr«matit

**C©u 17.** ***Thµnh phÇn ho¸ häc cña NST bao gåm:***

A. Ph©n tö Pr«tªin B. Ph©n tö ADN

C. Pr«tªin vµ ph©n tö ADN D. Axit vµ baz¬

**C©u 18.** ***Mét kh¶ n¨ng cña NST ®èng vai trß rÊt quan träng trong sù di truyÒn lµ:***

A. BiÕn ®æi h×nh d¹ng B.Tù nh©n ®«i

C. Trao ®æi chÊt D. Co, duçi trong ph©n bµo

**C©u 19.** ***§Æc ®iÓm cña NST trong c¸c tÕ bµo sinh d­ìng lµ:***

1. Lu«n tån t¹i thµnh tõng chiÕc riªng rÏ

B. Lu«n tån t¹i thµnh tõng cÆp t­¬ng ®ång

1. Lu«n co ng¾n l¹i
2. Lu«n lu«n duçi ra

**C©u 20.** ***Bé NST 2n = 48 lµ cña loµi:***

A. Tinh tinh B. §Ëu Hµ Lan C. Ruåi giÊm D. Ng­êi

**Câu 21.** Ở một loài sinh vật, một tế bào sinh dưỡng nguyên phân liên tiếp 4 đợt tạo ra các tế bào con có tổng số 384 nhiễm sắc thể đơn.

a) Xác định số tế bào con được tạo ra.

b) Xác định bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài.

c) Tất cả các tế bào con tạo ra sau 4 đợt nguyên phân đều trở thành tinh bào bậc 1 trải qua giảm phân tạo giao tử. Xác định số giao tử được tạo ra.

**Câu 22.** Ở một loài có NST 2n = 18. Quan sát 1 nhóm tế bào đang nguyên phân ở các kỳ khác nhau, người ta đếm được 720 NST bao gồm cả NST kép đang nằm trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào lẫn NST đơn đang phân li về 2 cực tế bào, trong đó số NST kép nhiều hơn số NST đơn là 144. Hãy xác định:

a. Các tế bào đang nguyên phân ở kỳ nào?

b. Số lượng tế bào ở mỗi kỳ là bao nhiêu?

c. Nếu nhóm tế bào trên đều có nguồn gốc từ 1 tế bào khởi đầu thì chúng đã trải qua mấy đợt phân bào?

**BÀI TẬP ADN**

1. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen.

2. Trên 1 gen có 120 chu kì xoắn. Hỏi gen đó có bao nhiêu Nu?

3. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen.

A. 210 B. 119 C. 105 D. 238

4. Một gen có 480 ađênin và 3120 liên kết hiđrô. Gen đó có số lượng nuclêôtit A là 20%. Hãy tính số Nu mỗi loại.

5. 1 gen có số Nu loại A = 600, G = 300.

a. Tính tổng số Nu và liên kết hóa trị, liên kết H trong gen.

b. Tính chiều dài, khối lượng gen.

c. Nếu gen đó nhân đôi 5 lần thì tạo được bao nhiêu gen con và môi trường phải cung cấp bao nhiêu Nu?

6. Gen B có 2800 liên kết H, biết G = 400 Nu.

a. Tính số Nu từng loại.

b. gen B tự nhân đôi 3 lần, tính số Nu mỗi loại môi trường cần cung cấp

c. Gen C dài 5100 Å, tự nhân đôi 4 lần. Biết T = 30%.

a. Tính số chu kì xoắn, khối lượng gen.

b. Tính số Nu mỗi loại.

c. Tính số Nu trong gen con tạo thành.

**LAI 2 CẶP TÍNH TRẠNG**

Câu 1 : Menđen đã thành công trên đậu Hà Lan là vì.

|  |  |
| --- | --- |
| A. Hoa đơn tính. | B. Hoa lưỡng tính và tự thụ phấn nghiêm ngặt. |
| C. Hoa đơn tính và giao phấn. | D. Hoa lưỡng tính và sinh sản nhanh. |

Câu 2 : Điều kiện cần phải có trong thí nghiệm của Menden là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Bố mẹ đem lai phải thuần chủng. | B. Bố mẹ phải khác biệt nhau. |
| C. Bố mẹ đều không thuần chủng. | D. Bố mẹ phải giống nhau. |

Câu 3 : Menden tìm ra quy luật sự phân li độc lập dựa trên cơ sở nào?

A. Lai 2 cặp tính trạng và tỉ lệ của từng cặp tính trạng.

B. Các tính trạng của sinh vật di truyền phụ thuộc vào nhau.

C. Các tính trạng màu sắc chiếm ¾

D. Các tính trạng màu sắc, hình dạng luôn xuất hiện cùng nhau.

Câu 4 : Phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội chưa biết kiểu gen với cá thể mang tính trạng lặn là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Tạo giống mới. | B. Lai phân tích. |
| C. Tạo dòng thuần chủng. | D. Lai hữu tính. |

Câu 5 : Ở đậu Hà Lan thân cao, hạt vàng là tính trạng trội so với thân thấp, hạt xanh. Khi cho lai hai thứ đậu thuần chủng này với nhau F2 thu được các kiểu hình là.

A. 1 Thân cao, hạt vàng : 1 Thân thấp, hạt xanh.

B. Tất cả đều là thân cao, hạt vàng.

C. Tất cả đều là thân thấp, hạt xanh.

D. 9 Thân cao, hạt vàng : 3 Thân thấp, hạt vàng : 3 Thân cao, hạt xanh : 1Thân thấp, hạt xanh.

Câu 6 : Trong phép lai hai cặp tính trạng của Menden, số hợp tử được tạo ra ở F2 là.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 4 | B. 8 | C. 12 | D. 16 |

Câu 12: Trong các phép lai sau, phép lai nào tạo ra nhiều kiểu gen nhất.

|  |  |
| --- | --- |
| A. AABB x aabb | B. AaBb x AaBb |
| C. AABB x AaBb | D. AaBb x aabb |

Câu 7 : Ở gà, gen D quy định lông đen, gen d quy định lông trắng. Gen M quy định chân cao, gen m quy định chân thấp. Các gen phân li độc lập với nhau.

Phải cho hai thứ gà có kiểu gen như thế nào trong các trường hợp sau để có gà toàn lông đen, chân cao

|  |  |
| --- | --- |
| A. DDMM x ddmm | B. DdMm x DdMm |
| C. DdMm x ddmm | D. Ddmm x Ddmm |

Câu 8: Theo Menđen, cặp nhân tố di truyền quy định tính trạng

A. phân li đồng đều về mỗi giao tử

B. cùng phân li về mỗi giao tử

C. hòa trộn vào nhau khi phân li về mỗi giao tử

D. lấn át nhau khi phân li về mỗi giao tử

Câu 9: Theo Menđen, bản chất của quy luật phân li độc lập là:

A. các cặp tính trạng di truyền riêng rẽ.

B. các tính trạng khác loại tổ hợp lại tạo thành biến dị tổ hợp.

C. các cặp tính trạng di truyền độc lập.

D. các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập trong giảm phân.

Câu 10: Trong thí nghiệm về lai hai cặp tính trạng của Menđen, khi cho F1 lai phân tích thì kết quả thu được về kiểu hình sẽ thế nào?

A. 1 vàng, trơn: 1 xanh, nhăn

B. 3 vàng , trơn: 1 xanh, nhăn

C. 1 vàng, trơn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn: 1 xanh, nhăn

D. 4 vàng, trơn: 4 xanh, nhăn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn

Câu 11: Các chữ in hoa là alen trội và chữ thường là alen lặn. Mỗi gen quy định 1 tính trạng. Cơ thể mang kiểu gen AaBbDdeeFf khi giảm phân bình thường cho số loại giao tử là

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

Câu 12: Thực hiện phép lai P:AABB x aabb.Các kiểu gen thuần chủng xuất hiên ở con lai F2 là:

A. AABB và Aabb B. AABB và aaBB

C. AABB, AAbb và aaBB D. AABB, AAbb, aaBB và aabb

Câu 13: Phép lai tạo ra nhiều kiểu gen và nhiều kiểu hình nhất ở con lai là

A. DdRr x Ddrr B. DdRr x DdRr C. DDRr x DdRR D. ddRr x ddrr

Câu 14: Phép lai tạo ra hai kiểu hình ở con lai là:

A. MMpp x mmPP B. MmPp x MmPp C. MMPP x mmpp D. MmPp x MMpp

Câu 15: Phép lai tạo ra con lai đồng tính, tức chỉ xuất hiện duy nhất 1 kiểu hình là:

A. AABb x AABb B. AaBB x Aabb C. AAbb x aaBB D. Aabb x aabb

Câu 16: Dựa vào phân tích kết quả thí nghiệm, Menđen cho rằng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập vì

A. tỉ lệ kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.

B. tỉ lệ phân li từng cặp tính trạng đều 3 trội : 1 lặn.

C. F2 có 4 kiểu hình.

D. F2 xuất hiện các biến dị tổ hợp.

Câu 17: Định luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng

A. biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối.

B. hoán vị gen.

C. liên kết gen hoàn toàn.

D. các gen phân li trong giảm phân và tổ hợp trong thụ tinh.

Câu 18: Ở cà chua, gen A quy định thân cao, a – thân thấp; B – quả tròn, b – quả bầu dục. Cho cây cà chua thân cao, quả tròn lai với thân thấp, quả bầu dục F1 sẽ cho kết quả như thế nào nếu P không thuần chủng? (biết các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do trong quá trình hình thành giao tử và tính trạng thân cao, quả tròn là trội so với thân thấp, quả bầu dục).

A. 100% thân cao, quả tròn.

B. 50% thân cao, quả tròn : 50% thân thấp, quả bầu dục.

C. 50% thân cao, quả bầu dục : 50% thân thấp, quả tròn.

D. 100% thân thấp, quả bầu dục.

**Bài tập về Nhiễm sắc thể**

**Câu 1**. ***Bộ NST lưỡng bội của người có số lượng NST là***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 44 | B. 46 | C. 48 | D. 50 |

**Câu 2** . ***Bộ NST đơn bội của người có số lượng NST là***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 21 | B. 22 | C. 23 | D. 24 |

**Câu 3**. ***Cặp NST tương đồng là cặp NST***

A. Giống nhau về hình thái, kích thước và có cùng nguồn gốc từ bố, hoặc có nguồn gốc từ mẹ.

B. Giống nhau về hình thái, kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

C. Giống nhau về hình thái, khác nhau về kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

D. Khác nhau về hình thái, giống nhau về kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

**Câu 4. *Số lượng NST trong bộ lưỡng bội của loài phản ánh***

|  |  |
| --- | --- |
| A. mức độ tiến hóa của loài | B. mối quan hệ họ hàng giữa các loài |
| C. tính đặc trưng của bộ NST ở mỗi loài | D. số lượng gen của mỗi loài |

**Câu 5**. ***Tại kì giữa, mỗi NST có***

|  |  |
| --- | --- |
| A. 1 sợi crômatit | B. 2 sợi crômatit tách rời nhau |
| C. 2 sợi crômatit đính với nhau ở tâm động | D. 2 sợi crômatit bện xoắn với nhau |

**Câu 6**. ***Trong tế bào có nhân, NST phân bố ở***

|  |  |
| --- | --- |
| A. Trong nhân | B. tế bào chất |
| C. trong nhân và tế bào chất | D. các bào quan |

**Câu 7**. ***Sự tự nhân đôi của NST diễn ra ở kì nào của chu kì tế bào?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Kì đầu | B. Kì giữa | C. Kì sau | D. Kì trung gian |

**Câu 8. *NST đóng xoắn cực đại ở kì:***

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

**Câu 9 . *NST duỗi xoắn hoàn toàn ở kì nào?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Kì đầu | B. Kì giữa | C. Kì sau | D. Kì trung gian |

**Câu 10.** ***Tại kì giữa, NST có chiều dài***

|  |  |
| --- | --- |
| A. từ 0,5 đến 20 µm | B. từ 0,5 đến 50 µm |
| C. từ 0,5 đến 30 µm | D. từ 0,5 đến 40 µm |

**C©u 11. *Bé NST l­ìng béi cña ruåi giÊm c¸i cã***

A. 2 cÆp h×nh V, 1 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

B. 1 cÆp h×nh V, 2 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

C. 1 cÆp h×nh V, 1 cÆp h×nh h¹t, 2 cÆp h×nh que.

D. 2 cÆp h×nh V, 2 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

**C©u 12. *Th«ng th­êng trong trong giao tö c¸i cña ruåi giÊm chØ mang***

A. toµn nhiÔm s¾c thÓ X

B. toµn nhiÔm s¾c thÓ th­êng

C. mét nöa lµ nhiÔm s¾c thÓ th­êng, cßn mét nöa lµ nhiÔm s¾c thÓ giíi tÝnh.

D. mçi nhiÔm s¾c thÓ cña cÆp t­¬ng ®ång.

**C©u 13.** ***Trong tÕ bµo ë c¸c loµi sinh vËt, NST cã d¹ng***

A. H×nh que B. H×nh h¹t C. H×nh ch÷ V D. NhiÒu h×nh d¹ng

**C©u 14.** ***Trong qu¸ tr×nh nguyªn ph©n, cã thÓ quan s¸t râ nhÊt h×nh th¸i NST ë vµo k×:***

A. Vµo k× trung gian B. K× ®Çu C. K× gi÷a D. K× sau

**C©u 15. *§­êng kÝnh cña NST ë tr¹ng th¸i co ng¾n lµ:***

A. 0,2 ®Õn 2 micr«met B. 2 ®Õn 20 micr«met

C. 0,5 ®Õn 20 micr«met. D. 0,5 ®Õn 50 micr«met

**C©u 16. *Khi ch­a nh©n ®«i, mçi NST bao gåm:***

A. Mét cr«matit B. Mét NST ®¬n C. Mét NST kÐp D. cÆp cr«matit

**C©u 17.** ***Thµnh phÇn ho¸ häc cña NST bao gåm:***

A. Ph©n tö Pr«tªin B. Ph©n tö ADN

C. Pr«tªin vµ ph©n tö ADN D. Axit vµ baz¬

**C©u 18.** ***Mét kh¶ n¨ng cña NST ®èng vai trß rÊt quan träng trong sù di truyÒn lµ:***

A. BiÕn ®æi h×nh d¹ng B.Tù nh©n ®«i

C. Trao ®æi chÊt D. Co, duçi trong ph©n bµo

**C©u 19.** ***§Æc ®iÓm cña NST trong c¸c tÕ bµo sinh d­ìng lµ:***

1. Lu«n tån t¹i thµnh tõng chiÕc riªng rÏ

B. Lu«n tån t¹i thµnh tõng cÆp t­¬ng ®ång

1. Lu«n co ng¾n l¹i
2. Lu«n lu«n duçi ra

**C©u 20.** ***Bé NST 2n = 48 lµ cña loµi:***

A. Tinh tinh B. §Ëu Hµ Lan C. Ruåi giÊm D. Ng­êi

**Câu 21.** Ở một loài sinh vật, một tế bào sinh dưỡng nguyên phân liên tiếp 4 đợt tạo ra các tế bào con có tổng số 384 nhiễm sắc thể đơn.

a) Xác định số tế bào con được tạo ra.

b) Xác định bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài.

c) Tất cả các tế bào con tạo ra sau 4 đợt nguyên phân đều trở thành tinh bào bậc 1 trải qua giảm phân tạo giao tử. Xác định số giao tử được tạo ra.

**Câu 22.** Ở một loài có NST 2n = 18. Quan sát 1 nhóm tế bào đang nguyên phân ở các kỳ khác nhau, người ta đếm được 720 NST bao gồm cả NST kép đang nằm trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào lẫn NST đơn đang phân li về 2 cực tế bào, trong đó số NST kép nhiều hơn số NST đơn là 144. Hãy xác định:

a. Các tế bào đang nguyên phân ở kỳ nào?

b. Số lượng tế bào ở mỗi kỳ là bao nhiêu?

c. Nếu nhóm tế bào trên đều có nguồn gốc từ 1 tế bào khởi đầu thì chúng đã trải qua mấy đợt phân bào?

**BÀI TẬP ADN**

1. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen.

2. Trên 1 gen có 120 chu kì xoắn. Hỏi gen đó có bao nhiêu Nu?

3. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen.

A. 210 B. 119 C. 105 D. 238

4. Một gen có 480 ađênin và 3120 liên kết hiđrô. Gen đó có số lượng nuclêôtit A là 20%. Hãy tính số Nu mỗi loại.

5. 1 gen có số Nu loại A = 600, G = 300.

a. Tính tổng số Nu và liên kết hóa trị, liên kết H trong gen.

b. Tính chiều dài, khối lượng gen.

c. Nếu gen đó nhân đôi 5 lần thì tạo được bao nhiêu gen con và môi trường phải cung cấp bao nhiêu Nu?

6. Gen B có 2800 liên kết H, biết G = 400 Nu.

a. Tính số Nu từng loại.

b. gen B tự nhân đôi 3 lần, tính số Nu mỗi loại môi trường cần cung cấp

c. Gen C dài 5100 Å, tự nhân đôi 4 lần. Biết T = 30%.

a. Tính số chu kì xoắn, khối lượng gen.

b. Tính số Nu mỗi loại.

c. Tính số Nu trong gen con tạo thành.

**LAI 2 CẶP TÍNH TRẠNG**

Câu 1 : Menđen đã thành công trên đậu Hà Lan là vì.

|  |  |
| --- | --- |
| A. Hoa đơn tính. | B. Hoa lưỡng tính và tự thụ phấn nghiêm ngặt. |
| C. Hoa đơn tính và giao phấn. | D. Hoa lưỡng tính và sinh sản nhanh. |

Câu 2 : Điều kiện cần phải có trong thí nghiệm của Menden là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Bố mẹ đem lai phải thuần chủng. | B. Bố mẹ phải khác biệt nhau. |
| C. Bố mẹ đều không thuần chủng. | D. Bố mẹ phải giống nhau. |

Câu 3 : Menden tìm ra quy luật sự phân li độc lập dựa trên cơ sở nào?

A. Lai 2 cặp tính trạng và tỉ lệ của từng cặp tính trạng.

B. Các tính trạng của sinh vật di truyền phụ thuộc vào nhau.

C. Các tính trạng màu sắc chiếm ¾

D. Các tính trạng màu sắc, hình dạng luôn xuất hiện cùng nhau.

Câu 4 : Phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội chưa biết kiểu gen với cá thể mang tính trạng lặn là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Tạo giống mới. | B. Lai phân tích. |
| C. Tạo dòng thuần chủng. | D. Lai hữu tính. |

Câu 5 : Ở đậu Hà Lan thân cao, hạt vàng là tính trạng trội so với thân thấp, hạt xanh. Khi cho lai hai thứ đậu thuần chủng này với nhau F2 thu được các kiểu hình là.

A. 1 Thân cao, hạt vàng : 1 Thân thấp, hạt xanh.

B. Tất cả đều là thân cao, hạt vàng.

C. Tất cả đều là thân thấp, hạt xanh.

D. 9 Thân cao, hạt vàng : 3 Thân thấp, hạt vàng : 3 Thân cao, hạt xanh : 1Thân thấp, hạt xanh.

Câu 6 : Trong phép lai hai cặp tính trạng của Menden, số hợp tử được tạo ra ở F2 là.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 4 | B. 8 | C. 12 | D. 16 |

Câu 12: Trong các phép lai sau, phép lai nào tạo ra nhiều kiểu gen nhất.

|  |  |
| --- | --- |
| A. AABB x aabb | B. AaBb x AaBb |
| C. AABB x AaBb | D. AaBb x aabb |

Câu 7 : Ở gà, gen D quy định lông đen, gen d quy định lông trắng. Gen M quy định chân cao, gen m quy định chân thấp. Các gen phân li độc lập với nhau.

Phải cho hai thứ gà có kiểu gen như thế nào trong các trường hợp sau để có gà toàn lông đen, chân cao

|  |  |
| --- | --- |
| A. DDMM x ddmm | B. DdMm x DdMm |
| C. DdMm x ddmm | D. Ddmm x Ddmm |

Câu 8: Theo Menđen, cặp nhân tố di truyền quy định tính trạng

A. phân li đồng đều về mỗi giao tử

B. cùng phân li về mỗi giao tử

C. hòa trộn vào nhau khi phân li về mỗi giao tử

D. lấn át nhau khi phân li về mỗi giao tử

Câu 9: Theo Menđen, bản chất của quy luật phân li độc lập là:

A. các cặp tính trạng di truyền riêng rẽ.

B. các tính trạng khác loại tổ hợp lại tạo thành biến dị tổ hợp.

C. các cặp tính trạng di truyền độc lập.

D. các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập trong giảm phân.

Câu 10: Trong thí nghiệm về lai hai cặp tính trạng của Menđen, khi cho F1 lai phân tích thì kết quả thu được về kiểu hình sẽ thế nào?

A. 1 vàng, trơn: 1 xanh, nhăn

B. 3 vàng , trơn: 1 xanh, nhăn

C. 1 vàng, trơn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn: 1 xanh, nhăn

D. 4 vàng, trơn: 4 xanh, nhăn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn

Câu 11: Các chữ in hoa là alen trội và chữ thường là alen lặn. Mỗi gen quy định 1 tính trạng. Cơ thể mang kiểu gen AaBbDdeeFf khi giảm phân bình thường cho số loại giao tử là

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

Câu 12: Thực hiện phép lai P:AABB x aabb.Các kiểu gen thuần chủng xuất hiên ở con lai F2 là:

A. AABB và Aabb B. AABB và aaBB

C. AABB, AAbb và aaBB D. AABB, AAbb, aaBB và aabb

Câu 13: Phép lai tạo ra nhiều kiểu gen và nhiều kiểu hình nhất ở con lai là

A. DdRr x Ddrr B. DdRr x DdRr C. DDRr x DdRR D. ddRr x ddrr

Câu 14: Phép lai tạo ra hai kiểu hình ở con lai là:

A. MMpp x mmPP B. MmPp x MmPp C. MMPP x mmpp D. MmPp x MMpp

Câu 15: Phép lai tạo ra con lai đồng tính, tức chỉ xuất hiện duy nhất 1 kiểu hình là:

A. AABb x AABb B. AaBB x Aabb C. AAbb x aaBB D. Aabb x aabb

Câu 16: Dựa vào phân tích kết quả thí nghiệm, Menđen cho rằng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập vì

A. tỉ lệ kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.

B. tỉ lệ phân li từng cặp tính trạng đều 3 trội : 1 lặn.

C. F2 có 4 kiểu hình.

D. F2 xuất hiện các biến dị tổ hợp.

Câu 17: Định luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng

A. biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối.

B. hoán vị gen.

C. liên kết gen hoàn toàn.

D. các gen phân li trong giảm phân và tổ hợp trong thụ tinh.

Câu 18: Ở cà chua, gen A quy định thân cao, a – thân thấp; B – quả tròn, b – quả bầu dục. Cho cây cà chua thân cao, quả tròn lai với thân thấp, quả bầu dục F1 sẽ cho kết quả như thế nào nếu P không thuần chủng? (biết các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do trong quá trình hình thành giao tử và tính trạng thân cao, quả tròn là trội so với thân thấp, quả bầu dục).

A. 100% thân cao, quả tròn.

B. 50% thân cao, quả tròn : 50% thân thấp, quả bầu dục.

C. 50% thân cao, quả bầu dục : 50% thân thấp, quả tròn.

D. 100% thân thấp, quả bầu dục.

**Bài tập về Nhiễm sắc thể**

**Câu 1**. ***Bộ NST lưỡng bội của người có số lượng NST là***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 44 | B. 46 | C. 48 | D. 50 |

**Câu 2** . ***Bộ NST đơn bội của người có số lượng NST là***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 21 | B. 22 | C. 23 | D. 24 |

**Câu 3**. ***Cặp NST tương đồng là cặp NST***

A. Giống nhau về hình thái, kích thước và có cùng nguồn gốc từ bố, hoặc có nguồn gốc từ mẹ.

B. Giống nhau về hình thái, kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

C. Giống nhau về hình thái, khác nhau về kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

D. Khác nhau về hình thái, giống nhau về kích thước và một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

**Câu 4. *Số lượng NST trong bộ lưỡng bội của loài phản ánh***

|  |  |
| --- | --- |
| A. mức độ tiến hóa của loài | B. mối quan hệ họ hàng giữa các loài |
| C. tính đặc trưng của bộ NST ở mỗi loài | D. số lượng gen của mỗi loài |

**Câu 5**. ***Tại kì giữa, mỗi NST có***

|  |  |
| --- | --- |
| A. 1 sợi crômatit | B. 2 sợi crômatit tách rời nhau |
| C. 2 sợi crômatit đính với nhau ở tâm động | D. 2 sợi crômatit bện xoắn với nhau |

**Câu 6**. ***Trong tế bào có nhân, NST phân bố ở***

|  |  |
| --- | --- |
| A. Trong nhân | B. tế bào chất |
| C. trong nhân và tế bào chất | D. các bào quan |

**Câu 7**. ***Sự tự nhân đôi của NST diễn ra ở kì nào của chu kì tế bào?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Kì đầu | B. Kì giữa | C. Kì sau | D. Kì trung gian |

**Câu 8. *NST đóng xoắn cực đại ở kì:***

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

**Câu 9 . *NST duỗi xoắn hoàn toàn ở kì nào?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Kì đầu | B. Kì giữa | C. Kì sau | D. Kì trung gian |

**Câu 10.** ***Tại kì giữa, NST có chiều dài***

|  |  |
| --- | --- |
| A. từ 0,5 đến 20 µm | B. từ 0,5 đến 50 µm |
| C. từ 0,5 đến 30 µm | D. từ 0,5 đến 40 µm |

**C©u 11. *Bé NST l­ìng béi cña ruåi giÊm c¸i cã***

A. 2 cÆp h×nh V, 1 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

B. 1 cÆp h×nh V, 2 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

C. 1 cÆp h×nh V, 1 cÆp h×nh h¹t, 2 cÆp h×nh que.

D. 2 cÆp h×nh V, 2 cÆp h×nh h¹t, 1 cÆp h×nh que.

**C©u 12. *Th«ng th­êng trong trong giao tö c¸i cña ruåi giÊm chØ mang***

A. toµn nhiÔm s¾c thÓ X

B. toµn nhiÔm s¾c thÓ th­êng

C. mét nöa lµ nhiÔm s¾c thÓ th­êng, cßn mét nöa lµ nhiÔm s¾c thÓ giíi tÝnh.

D. mçi nhiÔm s¾c thÓ cña cÆp t­¬ng ®ång.

**C©u 13.** ***Trong tÕ bµo ë c¸c loµi sinh vËt, NST cã d¹ng***

A. H×nh que B. H×nh h¹t C. H×nh ch÷ V D. NhiÒu h×nh d¹ng

**C©u 14.** ***Trong qu¸ tr×nh nguyªn ph©n, cã thÓ quan s¸t râ nhÊt h×nh th¸i NST ë vµo k×:***

A. Vµo k× trung gian B. K× ®Çu C. K× gi÷a D. K× sau

**C©u 15. *§­êng kÝnh cña NST ë tr¹ng th¸i co ng¾n lµ:***

A. 0,2 ®Õn 2 micr«met B. 2 ®Õn 20 micr«met

C. 0,5 ®Õn 20 micr«met. D. 0,5 ®Õn 50 micr«met

**C©u 16. *Khi ch­a nh©n ®«i, mçi NST bao gåm:***

A. Mét cr«matit B. Mét NST ®¬n C. Mét NST kÐp D. cÆp cr«matit

**C©u 17.** ***Thµnh phÇn ho¸ häc cña NST bao gåm:***

A. Ph©n tö Pr«tªin B. Ph©n tö ADN

C. Pr«tªin vµ ph©n tö ADN D. Axit vµ baz¬

**C©u 18.** ***Mét kh¶ n¨ng cña NST ®èng vai trß rÊt quan träng trong sù di truyÒn lµ:***

A. BiÕn ®æi h×nh d¹ng B.Tù nh©n ®«i

C. Trao ®æi chÊt D. Co, duçi trong ph©n bµo

**C©u 19.** ***§Æc ®iÓm cña NST trong c¸c tÕ bµo sinh d­ìng lµ:***

1. Lu«n tån t¹i thµnh tõng chiÕc riªng rÏ

B. Lu«n tån t¹i thµnh tõng cÆp t­¬ng ®ång

1. Lu«n co ng¾n l¹i
2. Lu«n lu«n duçi ra

**C©u 20.** ***Bé NST 2n = 48 lµ cña loµi:***

A. Tinh tinh B. §Ëu Hµ Lan C. Ruåi giÊm D. Ng­êi

**Câu 21.** Ở một loài sinh vật, một tế bào sinh dưỡng nguyên phân liên tiếp 4 đợt tạo ra các tế bào con có tổng số 384 nhiễm sắc thể đơn.

a) Xác định số tế bào con được tạo ra.

b) Xác định bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài.

c) Tất cả các tế bào con tạo ra sau 4 đợt nguyên phân đều trở thành tinh bào bậc 1 trải qua giảm phân tạo giao tử. Xác định số giao tử được tạo ra.

**Câu 22.** Ở một loài có NST 2n = 18. Quan sát 1 nhóm tế bào đang nguyên phân ở các kỳ khác nhau, người ta đếm được 720 NST bao gồm cả NST kép đang nằm trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào lẫn NST đơn đang phân li về 2 cực tế bào, trong đó số NST kép nhiều hơn số NST đơn là 144. Hãy xác định:

a. Các tế bào đang nguyên phân ở kỳ nào?

b. Số lượng tế bào ở mỗi kỳ là bao nhiêu?

c. Nếu nhóm tế bào trên đều có nguồn gốc từ 1 tế bào khởi đầu thì chúng đã trải qua mấy đợt phân bào?

**BÀI TẬP ADN**

1. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen.

2. Trên 1 gen có 120 chu kì xoắn. Hỏi gen đó có bao nhiêu Nu?

3. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen, tổng số Nu

4. Một gen có 480 ađênin và 3120 liên kết hiđrô. Gen đó có số lượng nuclêôtit A là 20%. Hãy tính số Nu mỗi loại.

5. 1 gen có số Nu loại A = 600, G = 300.

a. Tính tổng số Nu và liên kết hóa trị, liên kết H trong gen.

b. Tính chiều dài, khối lượng gen.

c. Nếu gen đó nhân đôi 5 lần thì tạo được bao nhiêu gen con và môi trường phải cung cấp bao nhiêu Nu?

6. Gen B có 2800 liên kết H, biết G = 400 Nu.

a. Tính số Nu từng loại.

b. gen B tự nhân đôi 3 lần, tính số Nu mỗi loại môi trường cần cung cấp

c. Gen C dài 5100 Å, tự nhân đôi 4 lần. Biết T = 30%.

a. Tính số chu kì xoắn, khối lượng gen.

b. Tính số Nu mỗi loại.

c. Tính số Nu trong gen con tạo thành.

7. Một gen có chiều dài 2193 Å, quá trình nhân đôi của gen đã tạo ra 64 mạch đơn trong các gen con, trong đó có chứa 8256 nuclêôtit loại T. Hãy tính:

a. Số lần phân đôi của gen trên là:

b.Tính số nuclêôtit môi trường cung cấp cho quá trình trên.

c. Số nuclêôtit mỗi loại trong gen/

**BÀI TẬP ADN**

1. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen.

2. Trên 1 gen có 120 chu kì xoắn. Hỏi gen đó có bao nhiêu Nu?

3. Một gen có chiều dài 3570 Å. Hãy tính số chu kì xoắn của gen, tổng số Nu.

4. Một gen có 480 ađênin và 3120 liên kết hiđrô. Gen đó có số lượng nuclêôtit A là 20%. Hãy tính số Nu mỗi loại.

5. 1 gen có số Nu loại A = 600, G = 300.

a. Tính tổng số Nu và liên kết hóa trị, liên kết H trong gen.

b. Tính chiều dài, khối lượng gen.

c. Nếu gen đó nhân đôi 5 lần thì tạo được bao nhiêu gen con và môi trường phải cung cấp bao nhiêu Nu?

6. Gen B có 2800 liên kết H, biết G = 400 Nu.

a. Tính số Nu từng loại.

b. gen B tự nhân đôi 3 lần, tính số Nu mỗi loại môi trường cần cung cấp

c. Gen C dài 5100 Å, tự nhân đôi 4 lần. Biết T = 30%.

a. Tính số chu kì xoắn, khối lượng gen.

b. Tính số Nu mỗi loại.

c. Tính số Nu trong gen con tạo thành.

7. Một gen có chiều dài 2193 Å, quá trình nhân đôi của gen đã tạo ra 64 mạch đơn trong các gen con, trong đó có chứa 8256 nuclêôtit loại T. Hãy tính:

a. Số lần phân đôi của gen trên là:

b.Tính số nuclêôtit môi trường cung cấp cho quá trình trên.

c. Số nuclêôtit mỗi loại trong gen/