**Đề 1:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**A. TRẮC NGHIỆM**: **(3 điểm)**

*Hãy khoanh tròn vào một trong các chữ cái( A, B, C hoặc D) đứng trước mỗi câu trả lời đúng.*

**Câu 1:** Muốn biết kiểu gen của cơ thể F1 là đồng hợp hay dị hợp, người ta thường dùng phương pháp:

A. Lai phân tích C. Tự thụ phấn

B. Giao phấn D. Lai với một cơ thể đồng hợp trội

**Câu 2**: Khi cho cây cà chua quả đỏ thuần chủng lai phân tích thì thu được:

A. Tỉ lệ 1 quả đỏ: 1 quả vàng. B. Toàn quả vàng.

C. Tỉ lệ 3 quả đỏ: 1 quả vàng. D. Toàn quả đỏ.

**Câu 3**: Ở bò sát, cặp NST giới tính của:

A. Con cái là XY, con đực là XX. C. Con cái là XO, con đực là XX.

B. Con cái là XX, con đực là XY. D. Con cái là XX, con đực là XO.

**Câu 4:** Từ 10 noãn bào bậc I, qua giảm phân sẽ cho:

A. 10 thể định hướng và 10 trứng. C. 30 thể định hướng và 10 trứng.

B. 20 thể định hướng và 20 trứng. D. 30 thể định hướng và 30 trứng.

**Câu 5**: Các gen phân li độc lập, kiểu gen AaBb có thể tạo ra được những loại giao tử nào?

A. AB, aB, ab C. Ab, aB, ab

B. AB, Ab, aB, ab D. AB, Ab, aB

**Câu 6:** Kiểu gen dị hợp hai cặp gen là?

A. Aabb B. aaBb C. AABb D. AaBb

**Câu 7:** Trong chu kì tế bào, sự tự nhân đôi NST diễn ra ở:

A. Kì trung gian. C. Kì giữa.

B. Kì đầu. D. Kì sau và kì cuối.

**Câu 8:** Tính trạng biểu hiện ngay ở F1 là tính trạng:

A. Trội. B. Lặn. C. Đồng tính D. Trội không hoàn toàn

**Câu 9:** Trong giảm phân, hiện tượng NST kép xoắn cực đại và xếp thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào xảy ra ở kì nào?

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

**Câu 10:** Ruồi giấm có 2n = 8. Một tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của giảm phân II, trong tế bào đó có:

A. 8 NST đơn. C. 16 NST đơn.

B. 8 NST kép. D. 16 NST kép.

**Câu 11**: Người có 2n = 46. Về lí thuyết số gen liên kết ở người là:

A. 48 B. 46 C. 24 D. 23

**Câu 12:** Khi cho cây đậu thân cao (A) lai với cây đậu thân thấp (a), F1 thu được tỉ lệ 1 cây thân cao: 1 cây thân thấp. Kiểu gen của phép lai là:

A. P: AA x aa B. P: AA x AA C. P: Aa x aa D. P: Aa x Aa

**B. PHẦN TỰ LUẬN: *(7 điểm )***

**Câu 1** *(2,0 điểm)* Cấu trúc điển hình của NST được biểu hiện rõ nhất ở kì nào của quá trình phân chia tế bào? Mô tả cấu trúc đó và nêu chức năng của NST đối với sự di truyền các tính trạng

**Câu 2** *(1,0 điểm)* Thế nào là di tryền liên kết?

**Câu 3** *(2,0 điểm)* Nêu những điểm khác nhau giữa NST giới tính và NST thường.

**Câu 4** ( 2,0 điểm) Cho lai hai giống cà chua thuần chủng quả đỏ và quả vàng với nhau được F1 toàn cà chua quả đỏ. Khi cho các cây F1 giao phấn với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở F2 sẽ như thế nào?

Vẽ sơ đồ lai từ P → F2.

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 1**

**A. TRẮC NGHIỆM**: **(3 điểm)** (Mỗi câu đúng 0,25 điểm)

**Câu 1**: A **Câu 2:** D **Câu 3:** A **Câu 4**: C

**Câu 5:** B **Câu 6:** D **Câu 7:** A **Câu 8**: A

**Câu 9:** C **Câu 10**: A **Câu 11**: D **Câu 12:** C

**B. PHẦN TỰ LUẬN: *(7 điểm***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1****2,0 điểm** | - Cấu trúc điển hình của NST được biểu hiện rõ nhất ở kì giữa.- Nô tả cấu trúc của NST:+ Ở kì giữa, NST gồm 2 nhiễm sắc tử chị em( crômatit), gắn nhau ở tâm động(eo thứ nhất). Tâm động là nơi đính NST vào sợi tơ thoi vô sắc trong thoi phân bào. Một số NST còn có eo thứ hai.+ Mỗi crômatit gồm chủ yếu một phân tử ADN và prôtêin loại histôn- Chức năng của NST:+ NST là cấu trúc mang gen có bản chất là ADN.+ Nhờ sự tự sao của ADN → sự tự nhân đôi NST+ Nhờ đó các gen quy định các tính trạng được di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể. | 0,250,50,250,250,250,5 |
| **Câu 2****1,0 điểm** | Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyue62n cùng nhau được quy định bởi các gen trên một NST, cùng phân li trong quá trình phân bào. | 1,0 |
| **Câu 3****2,0 điểm** |

|  |  |
| --- | --- |
| **NST giới tính** | **NST thường** |
| Chỉ có một cặp | Có số cặp lớn hơn 1 |
| Tồn tại thành từng cặp tương đồng(XX), khác nhau giữa cá thể đực và cái | Luôn luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng, giống nhau ở cả hai giới tính. |
| Mang gen quy định tính đực cái và các tính trạng liên quan hoặc không liên quan với giới tính. | Chỉ mang gen quy định tính trạng thường của cơ thể. |

 | 0,51,00,5 |
| **Câu 4****2,0 điểm** | - Theo đề bài P thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản, F1 toàn cà chua quả đỏ → Quả đỏ là tính trạng trội, quả vàng là tính trạng lặn.- Quy ước: Gọi A là gen quy định tính trạng quả đỏ.Gọi a là gen quy định tính trạng quả vàng.-Sơ đồ lai:P: AA x aaGP A aF1 AaF1 x F1Aa x AaGF1A , a A, a- Kết quả: KG F2 1 AA : 2Aa : 1 aaKH F2 3 quả đỏ : 1 quả vàng | 0,250,250,250,250,250,250,250,25 |

**Đề 2:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần I: Trắc nghiệm. ( 3 điểm ).**

**Câu 1.** Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài. P: Chó lông ngắn x lông dài thu được F1. Những trường hợp nào sau đây là kết quả của F1.

A.1 lông ngắn : 1 lông dài. C. Toàn lông dài.

B. 3 lông ngắn : 1 lông dài. D. Toàn lông ngắn.

**Câu 2.** Cho sơ đồ lai sau: AABB x aabb F1AaBb. Kết quả sai ở giao tử F1 là?

A. Ab. B aB. C. Aa D. AB.

**Câu 3.** Thế nào là phép lai phân tích?

A. Là phép lai giữa các cá thể mang kiểu gen dị hợp.

B. Là phép lai giữa các cá thể mang kiểu hình trội cần xác định kiểu gen với cá thể mang kiểu hình lặn.

C. Là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội dị hợp với cá thể mang tính trạng lặn.

D. Cả A, B và C.

**Câu 4.** Khi lai hai bố mẹ thuần chủng khác nhau về hai cặp tính trạng tương phản thì?

A. Sự phân li của các cặp tính trạng độc lập với nhau.

B. F1 phân li kiểu hình theo tỷ lệ 3 trội : 1 lặn.

C. F2 có tỉ lệ mỗi kiểu hình bằng tích tỉ lệ các tính trạng hợp thành nó.

D. Cả A, B và C.

**Câu 5.** ADN nguyên phân dựa trên nguyên tắc nào?

A. Nguyên tắc bổ sung. C. Nguyên tắc khuôn mẫu.

B. Nguyên tắc bán bảo toàn. D. Cả A, B và C.

**Câu 6.** Một cơ thể mang hai gen không giống nhau được gọi là.

A. Thể dị hợp. C. Cơ thể lai.

B. Thể đồng hợp. D. Thể đồng tính.

**Phần II: Tự luận. ( 7 điểm ).**

**Câu 7** ( 4 điểm ) Ở cá kiếm tính trạng mắt đen là trội hoàn toàn so với tính trạng mắt đỏ. Cho cá kiếm mắt đen thuần chủng lai với cá kiếm mắt đỏ thu được F1 toàn cá kiếm mắt đen. Cho F1 tự giao phối thu được F2.

a. Xác định kiểu gen của P.

b. Viết sơ đồ lai từ P đến F2.

c. Để biết cá kiếm mắt đen thuần chủng hay không ta làm thế nào.

**Câu 8:** ( 1 điểm ) Một phân tử ADN có 300 Nu loại A, 200 Nu loại G. Hãy tìm số lượng các

**Câu 9** ( 2 điểm ) Trình bày cơ chế NST xác định giới tính ở người ? Tại sao tỉ lệ con trai & con gái sinh ra là xấp xỉ 1:1 ?.

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 2**

**Phần I: Trắc nghiệm:** Đúng mỗi ý 0.5 điểm.

1 – B 2 – C 3 – B 4 – C 5 – D 6 – A

**Phần I: Tự luận.**

**Câu 7:**

a. Xác định kiểu gen của P. ( đúng mỗi ý 0.5 điểm )

Gọi gen A quy định tính trạng mắt đen 🡪 Cá kiếm mắt đen thuần chủng có kiểu gen là AA.

Gọi gen a quy định tính trạng mắt đỏ 🡪 Cá kiếm mắt đỏ thuần chủng có kiểu gen là aa.

b. Viết sơ đồ lai từ P đến F2. Theo bài ra ta có sơ đồ lai: ( viết đúng 3.0 điểm )

Ptc: Cá kiếm mắt đen × Cá kiếm mắt đỏ.

 AA × aa

GP: A a

F1 : Aa 100% Mắt đen.

F1 x F1: Aa × Aa.

GF1 : A, a A, a.

Vậy kết quả ở F2: Kiểu gen: 1AA: 2Aa: 1aa.

Kiểu hình: 3 Cá kiếm mắt đen: 1 Cá kiếm mắt đỏ.

c. Để biết cá kiếm mắt đen thuần chủng hay không ta dùng phép lai phân tích. (0.5 điểm)

**Câu 8:** ( Đúng mỗi ý 0.5 điểm ).

Theo nguyên tắc bổ xung ta có A = T & G = X.

Vậy theo bài ra ta có A = T = 300 Nu. G = X = 200 Nu

Câu 9: Cơ chế NST xác định giới tính ở người: ( 1 điểm )

P: 44A + XX × 44AA + XY.

G: 22A + X 22A + X; 22A + Y.

F1: 44A + XX 44AA + XY.

Tỉ lệ con trai & con gái sinh ra là xấp xỉ 1:1 ( 1 điểm )

Khi giảm phân hình thành giao tử, con trai cho 2 loại giao tử ( 2 tinh trùng )

22A + X; 22A + Y mỗi loại chiếm 50%, con gái cho 1 loại giao tử ( trứng ).

Khi thụ tinh có sợ tổ hợp giữa 2 tinh trùng & trứng hình thành 2 tổ hợp giao tử

44A + XX & 44AA + XY với tỉ lệ 1: 1

**Đề 3:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**I. Trắc nghiệm:**

**Câu 1.**Thế nào là phương pháp phân tích cơ thể lai ?

A. Lai các cặp bố mẹ thuần chủng và phân tích sự di truyền các tính trạng ở đời con.

B. Lai các cặp bố mẹ thuần chủng khác nhau về một vài cặp tính trạng tương phản rồi phân tích kết quả thu được bằng toán thống kê sác xuất để tìm quy luật di truyền của các tính trạng của bố mẹ ở đời con.

C. Phân tích đồng thời các tính trạng của sinh vật.

D. Là phương pháp lai phân tích.

**Câu 2**. Giống thuần chủng là giống gồm

A. Những cá thể có tính di truyền đồng nhất và ổn định.

B. Những cá thể mà khi chúng giao phối  với nhau sinh con mang những đặc điểm hoàn toàn giống bố mẹ.

C. Những cá thể mang kiểu gen dị hợp.

D. Những cá thể mang kiểu gen đồng hợp (trội hay lặn).

**Câu 3.**Thế nào là hiện tượng trội không hoàn toàn?

A. Là hiện tượng khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng và khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thì đời con lai F1 biểu hiện tính trạng trung gian giữa bố và mẹ.

B. Là hiện tượng khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng và khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thì gen trội át không hoàn toàn gen lặn.

C. Là hiện tượng khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng và khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thì đời con lai F1 biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ.

D. Là hiện tượng khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng và khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thì đời con lai F1 biểu hiện phân tính.

**Câu 4.** Trong nguyên phân, NST dãn xoắn (dạng sợi mảnh) ở?

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

**Câu 5.** Yếu tố quy định tính đặc thù của ADN là gì ?

A. Số lượng nuclêôtit

B. Thành phần các loại nuclêôtit

C. Trình tự sắp xếp các loại nuclêôtit

D. Cả A và C

**Câu 6.**chọn từ, cụm từ phù hợp trong số các từ, cụm từ cho sẵn và điển vào chỗ trống trong câu sau :

Trong thí nghiệm của Menđen về lai hai cặp tính trạng đậu hạt vàng, vỏ trơn  với đậu hạt xanh, vỏ nhăn thì sự di truyền của cặp tính trạng vàng, xanh không phụ thuộc vào sự di truyền của cặp tính trạng ….(1)….vì các cặp tính trạng…..(2)....

A. Vàng, trơn C. Di truyền liên kết

B. Trơn, nhăn D. Phân li độc lập

**Câu 9.** Chọn từ, cụm từ phù hợp trong số những từ, cụm từ cho sẵn và điển vào chỗ trống trong câu sau:

Ở kì giữa của nguyên phân, mỗi NST gồm 2 crômatit gắn  với nhau  ở …..(1)……chia nó thành hai cánh. Ở kì sau, các NST kép tách thành….(2)….và đi về......... (3).......

A. 2 cực của tế bào B. Tâm động C. 2 NST đơn

**II. Tự luận**

**Câu 1.**Hoàn thành bảng sau về cấu trúc và chức năng của các đại phân tử:



**Câu 2.**Di truyền liên kết có ý nghĩa gì ?

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 3**

**I. Trắc nghiệm:**

Câu 1. B Câu 2. A Câu 3. A

Câu 4. B Câu 5. C

**II. Tự luận:**

**Câu 1:**

****

**Câu 2:**

- Trong tế bào, số lượng gen lớn hơn số lượng NST rất nhiều, vì vậy mỗi NST phải mang nhiều gen, phân bố theo chiều dài của nó và tạo thành nhóm. Gen liên kết.

- Số nhóm liên kết ở mỗi loài thường ứng với số NST trong bô đơn bội (n) của loài.

- Di truyền liên kết đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạne được quy định bởi các gen trên một NST, nhờ đó trong chọn giống người ta có thé chọn được những nhóm tính trạng tốt luôn đi kèm với nhau.

**Đề 4:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**I. Trắc nghiệm:**

**Câu 1.**Đặc điểm nào dưới đây của đậu hà lan thuận lợi cho nghiên cứu di truyền học ?

A. Thời gian sinh trưởng không dài.

B. Có thể tiến hành giao phấn giữa các cơ thể khác nhau.

C. Tự thụ phấn chặt chẽ.

D. Dễ gieo trồng.

**Câu 2.** Kết quả lai 1 cặp tính trạng trong thí nghiệm của menđen cho tỉ lệ kiểu hình ở F2 là

A. 2 trội : 1 lặn.                C. 3 trội : 1 lặn.

B. 1 trội : 1 lặn.                D. 4 trội : 1 lặn.

**Câu 3.**Cho giao phấn giữa cây hoa đỏ thuần chủng  với cây hoa trắng được F1 hoa đỏ, cho F1 tự thụ phấn thì kiểu hình ở cây F2 là 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng

Cách lai nào sau đây không xác định được kiểu gen của cây hoa đỏ F2 ?

A. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn.

B. Lai cây hoa đỏ F2  với cây F1.

C. Lai cây hoa đỏ F2  với cây hoa đỏ ở P.

D. Lai phân tích cây hoa đỏ F2.

**Câu 4.**Trong phân bào lần I của giảm phân, ở kì đầu diễn ra sự kiện nào ?

A.  Các cặp NST tương đồng tập trung và xếp song song thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.

B. Các cặp NST kép tương đồng phân li độc lập  với nhau về 2 cực của tế bào.

C. Các NST kép co ngắn, đóng xoắn.

D. Các NST kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành  với số lượng là bộ đơn bội.

**Câu 5.** Ý nghĩa thực tiễn của sự di truyền liên kết hoàn toàn là gì ?

A. Để xác định số nhóm gen liên kết

B. Đảm bảo sự di truyền bền vững của các tính trạng.

C. Đảm bảo sự di truyền ổn định của nhóm gen quý, nhờ đó người ta chọn lọc đồng thời được cả nhóm tính trạng có giá trị

D. Dễ xác định được số nhóm gen liên kết của loài.

**Câu 6.** Nguyên tắc bổ sung trong cấu trúc của ADN dẫn đến kết quả là

A. A = G ; T = X  C. A + T = G + X

B. A/T = G/X D. A = X ; G = T

**Câu 7**Gen b có 2400 nuclêôtit, có hiệu của A với loại nuclêôtit khác là 30% số nuclêôtit của gen. Quá trình tự nhân đôi từ gen b đã diễn ra liên tiếp 3 đợt. Số nuclêôtit từng loại trong tổng số gen mới được tạo thành ở đợt tự nhân đôi cuối cùng là bao nhiêu ?

A. G = X = 1960 nuclêôtit, A = T= 7640 nuclêôtit.

B. G = X = 1980 nuclêôtit, A = T= 7620 nuclêôtit.

C. G = X = 1920 nuclêôtit, A = T= 7680 nuclêôtit.

D. G = X = 1940 nuclêôtit, A = T= 7660 nuclêôtit.

**Câu 8.** Sự biểu hiện kiểu hình của đột biến gen trong đời cá thể như thế nào ?

A. Đột biến gen trội biểu hiện khi ở thể đồng hợp và dị hợp.

B. Đột biến gen lặn không biểu hiện được.

C. Đột biến gen trội chỉ biểu hiện khi ở thể đồng hợp.

D. Đột biến gen lặn chỉ biểu hiện ở thể dị hợp.

**Câu 9**. Những loại đột biến gen nào xảy ra làm thay đổi thành phần các nuclêôtit nhiều nhất trong các bộ ba mã hoá của gen ?

A. Thay thế 1 cặp nuclêôtit ở vị trí số 1 và số 3 trong bộ ba mã hoá.

B. Mất 1 cặp nuclêôtit, thay thế 1 cặp nuclêôtit.

C. Thêm 1 cặp nuclêôtit, thay thế 1 cặp nuclêôtit.

D. Thêm 1 cặp nuclêôtit, mất 1 cặp nuclêôtit.

**Câu 10.** Điều nào không đúng với ưu điểm của thể đa bội so với thể lưỡng bội ?

A. Phát triển khoẻ hơn. C. Cơ quan sinh dưỡng lớn hơn.

B. Độ hữu thụ kém hơn. D. Có sức chống chịu tốt hơn.

**II. Tự luận:**

**Câu 1.** hoàn thành bảng sau về bản chất và ý nghĩa của các quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.



**Câu 2.** một đoạn mARN có trình tự các nuclêôtit :UUAXUAAUUXGA

1. Xác định trình tự các nuclêôtit trên mỗi mạch đơn của gen tổng hợp ra mARN.

2. Đoạn mARN trên tham gia tạo chuỗi axit amin, xác định số axit amin trong chuỗi được hình thành từ đoạn mạch mARN.

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 4**

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:**

Đậu Hà lan có đặc tính là tự thụ phấn chặt chẽ thuận lợi để tạo dòng thuần cho nghiên cứu di truyền học.

**Chọn C**

**Câu 2:**

P: AA × aa → F1: Aa × Aa → F2: 1AA:2Aa:1aa

Kiểu hình: 3 trội: 1 lặn.

**Chọn C**

**Câu 3:**

F1 toàn hoa đỏ → hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng.

A- hoa đỏ, a- hoa trắng

P: AA × aa → F1: Aa × Aa → F2: 1AA:2Aa:1aa

Để xác định được kiểu gen của cây hoa đỏ F2 ta có thể sử dụng các cách:

+ Lai phân tích

+ Tự thụ

+ Lai với cây hoa đỏ F1

Nếu có phân tính ở kết quả lai thì cây hoa đỏ đem lai có kiểu gen dị hợp, nếu không phân tính thì cây hoa đỏ đó có kiểu gen đồng hợp.

Không thể lai với cây hoa đỏ ở P vì chỉ cho ra kiểu hình hoa đỏ.

**Chọn C**

**Câu 4:**

Ở kì đầu 1 có hiện tượng các NST kép co ngắn, đóng xoắn.

A: Kì giữa

B: Kì sau

D: kì cuối.

**Chọn C**

**Câu 5:**

Di truyền liên kết hoàn toàn: Đảm bảo sự di truyền ổn định của nhóm gen quý, nhờ đó người ta chọn lọc đồng thời được cả nhóm tính trạng có giá trị

**Chọn C**

**Câu 6:**

Nguyên tắc bổ sung trong cấu trúc của ADN dẫn đến kết quả là: A=T; G=X.

Hay A/T=G/X=1

**Chọn B**

**Câu 7:**

Ta có %A + %G = 50%; %A - %G= 30%

Giải hệ hai phương trình trên ta thu được A=T=40%N = 960; G=X=10%N = 240

Gen b nhân đôi 3 lần tạo 23 = 8 gen.

Số nucleotit từng loại trong 8 gen là:

A=T= 960 × 8 =7680

G=X=240 × 8 =1920

**Chọn C**

**Câu 8:**

Đột biến gen trội biểu hiện khi ở thể đồng hợp và dị hợp.

Đột biến gen lặn chỉ biểu hiện ở thể đồng hợp.

**Chọn A**

**Câu 9:**

Đột biến thêm và mất 1 cặp nucleotit làm ảnh hưởng nhiều nhất tơi bộ ba mã hóa của gen vì làm trượt dịch khung sao chép.

**Chọn D**

**Câu 10:**

Ý B không phải là ưu điểm mà là nhược điểm.

**Chọn B**

**II. Tự luận**

**Câu 1:**

****

**Câu 2:**

1. Trình tự các nuclêôtit trên mỗi mạch đơn của gen :

Mạch mARN : UUAXUAAUUXGA

mạch khuôn : AATG ATTAAGXT

mạch bổ sung : TTAXT AAT TXGA

2. Số axit amin trong chuỗi được hình thành từ đoạn mạch mARN: 12:3 = 4 axit amin

**Đề 5:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.**Tại sao ở những loài giao phối (động vật có vú và người) tỉ lệ đực/cái xấp xỉ 1:1?

**A.**Vì hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương.

**B.**Vì số con cái và con đực trong loài bằng nhau

**C.**vì số giao tử đực bằng số giao tử cái.

**D.**Câu B và C đúng.

**Câu 2.**Đặc điểm của giống thuần chủng là:

**A.**Có khả năng sinh sản mạnh

**B.**Có đặc tính di truyền đồng nhất và cho các thế hệ sau giống với nó.

**C.**Dễ gieo trồng.

**D.**Nhanh tạo ra kết quả trong thí nghiệm.

**Câu 3.**Tính đặc trưng của nhiễm sắc thể là gì ?

**A.**NST biến đổi qua các kì của quá trình phân bào

**B.**Bộ NST đặc trưng được duy trì ổn định qua các thế hệ

**C.**Tế bào của mỗi loài sinh vật có một bộ NST đặc trưng (với số lượngvà hình thái xác định)

**D.**Câu A và B đúng.

**Câu 4.**Tỉ lệ xấp xỉ 3 trội : 1 lặn xuất hiện trong các phép lai nào ?

**A.**Aa × Aa **B.**Aa × AA **C.**AA × aa **D.**Aa × aa

**Câu 5.**Theo NTBS thì về mặt số lượng đơn phân, những trường hợp nào sau đây là đúng?

**A.**A + G = T + X **C.**A = T; G = X

**B.**A + T + G = A + T + X**D.**Cả A, B và C đều đúng.

**Câu 6.**Để xác định độ thuần chủng của giống cần thực hiện phép lai nào?

**A.**Lai với cơ thể đồng hợp trội **C.**Lai với cơ thể dị hợp

**B.**Lai phân tích **D.**Câu A và B đúng

**Câu 7.**Có 5 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân, kết quả nào sau đây đúng?

**A.**Có 20 tinh trùng **C.**Có 10 tinh trùng

**B.**Có 15 tinh trùng **D.**Có 5 tinh trùng

**Câu 8.**Ở đậu hà lan quả màu lục là trội hoàn toàn so với quả màu vàng.

Cho lai giống đậu hà lan quà màu lục (dị hợp tử) với giống đậu hà lan quà màu vàng. Kết quả F1 thu được có kiểu hình là:

**A.**Toàn quả màu lục**C.**3 quả màu lục : 1 quả vàng

**B.**1 quả lục : 1 quả vàng **D.**3 quả vàng : 1 quả lục

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 9.**Ở loài chuột có bộ NST 2n = 40. Hãy mô tả bộ NST của tế bào 2n của chuột đực và chuột cái.

**Câu 10.**Vì sao protein có tính đa dạng và đặc thù ?

**Câu 11.**Cho hai giống cá kiếm mắt đen thuần chủng và mắt đỏ thuần chủng giao phối với nhau được F1 toàn cá kiếm mắt đen. Khi cho các con cá F1 giao phối với nhau thì tỉ lệ về kiểu hình ở F2 sẽ như thế nào? Lập sơ đồ lai từ P đến F2.

Cho biết màu mắt chi do một nhân tố di truyền quy định.

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 5**

**I. Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.A** | **2.B** | **3.C** | **4.A** |
| **5.D** | **6.B** | **7.A** | **8.B** |

**Câu 1**

Ở những loài giao phối (động vật có vú và người) tỉ lệ đực/cái xấp xỉ 1:1 vì hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương

**Chọn A**

**Câu 2**

Đặc điểm của giống thuần chủng là: đặc tính di truyền đồng nhất và cho các thế hệ sau giống với nó.

**Chọn B**

**Câu 3**

Tính đặc trưng của NST là tế bào của mỗi loài sinh vật có một bộ NST đặc trưng (với số lượngvà hình thái xác định).

**Chọn C**

**Câu 4**

Phép lai Aa × Aa → 1AA:2Aa:1aa → KH: 3 trội: 1 lặn

**Chọn A**

**Câu 5**

Theo nguyên tắc bổ sung A=T và G=X.

Vậy cả 3 đáp án đều đúng

**Chọn D**

**Câu 6**

Để xác định độ thuần chủng của giống cần thực hiện phép lai phân tích (với cơ thể đồng hợp lặn).

**Chọn B**

**Câu 7**

Có 5 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân sẽ tạo 5 × 4 = 20 tinh trùng

**Chọn A**

**Câu 8**

P: Aa (lục) × aa (vàng) → 1Aa:1aa

KH: 1 quả lục : 1 quả vàng

**Chọn B**

**II. Tự luận**

**Câu 9**

Ở loài chuột có bộ NST 2n = 40. Hãy mô tả bộ NST của tế bào 2n ở chuột đực và chuột cái.

Chuột có 2n = 40 xếp thành 20 cặp. Trong đó có 38 NST thường kí hiệu là 38A và một cặp NST giới tính.

- Trong tế bào của chuột đực có 38 NST thường và 1 cặp NST giới tính xy không tương đồng. Kí hiệu chung là 38A + XY

- trong tế bào của chuột cái có 38 NST thường và 1 cặp NST giới tính xx tương đồng, kí hiệu chung là 38A + XX.

**Câu 10**

Prôtêin là hợp chất hữu cơ gồm 4 nguyên tố chính là C, H, O, N và có thể còn có một số nguyên tố khác. Prôtêin thuộc loại đại phân tử, có khối lượng và kích thước lớn. Prôtêin cũng được cấu trúc theo nguyên tắc đa phân: gồm hàng trăm đơn phân. Đơn phân cấu tạo nên prôtêin là axit amin, có hơn 20 loại axit amin khác nhau.

Các loại axit amin sắp xếp tạo nên tính đa dạng và tính đặc thù của prôtêin.

- Tính đa dạng của protein do sự sắp xếp khác nhau của hơn 20 loại axit amin.

- Tính đặc thù: là do số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp khác nhau của các axit amin.

Tính đa dạng và đặc thù của prôtêin còn được biêu hiện ở các dạng cấu trúc không gian, số chuỗi axit amin.

**Câu 11**

Cho hai giống cá kiếm mắt đen thuần chủng và mắt đỏ thuần chủng giao phổi với nhau được F1 toàn cá kiếm mắt đen.

F1 toàn cá kiếm mắt đen, chứng tỏ tính trạng quy định mắt đen là tính trạng trội, mắt đỏ là tính trạng lặn và các cá thể đem lai đều thuần chủng.

Theo qui luật phân ly độc lập của Menđen, thì tỉ lệ về kiểu hình ở F2 sẽ là: 3 mắt đen : 1 mắt đỏ.

Qui ước gen: gen A mắt đen,

Gen a: mắt đỏ

Sơ đồ lai: P: AA (mắt đen) × aa (mắt đỏ)

GP:                     A                  a

F1                                Aa (100% mắt đen)

F1 × F1 Aa (mắt đen) × Aa (mắt đen)

GF1                  A:  a               A: a

F2: kiểu gen: 3A-: 1 aa

Kiểu hình: 3 mắt đen: 1 mắt đỏ

**Đề 6:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.**Sự 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 2.**Thành phần hoá học của NST gồm có:

**A.**ADN và lipoprotein **C.**ADN và protein loại histon

**B.**Lipôprôtein và axit amin **D.**ADN

**Câu 3.**Tính đặc thù của mọi loại prôtein do yếu tố nào quy định?

**A.**Trình tự sắp xếp các loại axit amin **C.**Số lượng axit amin

**B.**Thành phần các loại axit amin **D.**Cả A, B và C đều đúng

**Câu 4.**Ở ruồi giấm 2n = 8. Một tế bào ruồi giấm đang ở kì 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

**Câu 5.**khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản thì:

**A.**F1 phân li theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn

**B.**F2 phân li tính trạng theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn

**C.**F1 đồng tính về tính trạng của bố hoặc mẹ và F2 phân li theo ti lệ 3 trội : 1 lặn

**D.**F2 phân li tính trạng theo tỉ lệ trung bình 1 trội : 1 lặn

**Câu 6.**Nguyên phân xảy ra ở các loại tế bào nào?

**A.**Tế bào sinh dưỡng **C.**Tế bào sinh dục sơ khai

**B.**Tế bào sinh dục **D.**Câu A và C

**Câu 7.**Ở những loài mà giới đực là giới dị giao tử thì những trường hợp nào trong các trường hợp sau đây đảm bảo tỉ lệ đực : cái xấp xỉ 1 : 1 ?

**A.**Số giao tử đực bằng số giao tử cái

**B.**Hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương

**C.**số cá thể đực và sổ cá thể cái trong loài vốn đã bằng nhau

**D.**Xác suất thụ tinh của 2 loại giao tử đực với giao từ cái tương đương

**Câu 8.**Bậc cấu trúc nào sau đây có vai trò chủ yếu xác định tính đặc thù của protein?

**A.**Cấu trúc bậc 1 **C.**Cấu trúc bậc 3

**B.**Cấu trúc bậc 2 **D.**Cấu trúc bậc 4

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.**Phân tử ADN tự nhân đôi theo những nguyên tắc nào?

**Câu 2.**Cho giao phối 2 cá chép với nhau, ở đời F1 thu được 75 con cá chép mắt đỏ và 25 con cá chép mắt đen. Hãy xác định kiểu gen, kiểu hình của 2 con cá đem giao phối.

**Câu 3.**Ở ruồi giấm bộ NST lưỡng bội 2n = 8. Một hợp tử sau khi thụ tinh nguyên phân liên tiếp một số lần, môi trường cung cấp 255 tế bào con mới.

a. Hãy xác định số lần nguyên phân của hợp tử này ?

b. Một tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của nguyên phân, tế bào đó có bao nhiêu NST?

(biết sau x lần nguyên phân môi trường cung cấp 2x – 1 tế bào)

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 6**

**I. Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.D** | **2.C** | **3.D** | **4.B** |
| **5.C** | **6.D** | **7.B** | **8.A** |

**Câu 1**

Sự nhân đôi NST diễn ra ở kì trung gian.

**Chọn D**

**Câu 2**

Nhiễm sắc thể được cấu tạo từ ADN và protein loại histon

**Chọn C**

**Câu 3**

Tính đặc thù của mọi loại prôtein do số lượng, thành phần và trình tự axit amin quy định.

**Chọn D**

**Câu 4**

Ở kì sau, các NST kép tách nhau ra, trong tế bào có 8 NST kép.

**Chọn B**

**Câu 5**

Khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản thì

F1 đồng tính về tính trạng của bố hoặc mẹ và F2 phân li theo ti lệ 3 trội : 1 lặn.

**Chọn C**

**Câu 6**

Nguyên phân xảy ra ở tế bào sinh dục sơ khai và tế bào sinh dưỡng.

**Chọn D**

**Câu 7**

Hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương sẽ đảm bảo tỉ lệ đực : cái xấp xỉ 1 : 1.

**Chọn B**

**Câu 8**

Cấu trúc bậc 1 có vai trò chủ yếu xác định tính đặc thù của protein.

**Chọn A**

**II. Tự luận**

**Câu 1:**

Phân tử ADN tự nhân đôi theo những nguyên tắc sau:

- Nguyên tắc khuôn mẫu

- Nguyên tắc bổ sung

- Nguyên tắc bán bảo toàn

**Câu 2:**

- Tóm tắt sơ đồ lai

P:     ?    ×    ?

F1 : 75 cá chép mắt đỏ : 25 cá chép mắt đen

Xác định kiểu gen, kiểu hình của P?

- Chứng minh tính trạng trội, lặn

Xét tỉ lệ ở F1, ta có: mắt đỏ : mắt đen = 3:1. Đây là kết quả của định luật phân tính (phân li). Suy ra đỏ là trội hoàn toàn so với đen.

- Quy ước gen

Gen A: đỏ; gen a: đen

- Biện luận.

Ta thấy tỉ lệ ở F1 là 3 trội : 1 lặn. Đây là kết quả của định luật phân li nên P phải dị hợp về một cặp gen.→P  : Aa × Aa

- kiểm chứng sơ đồ lai:

P: Aa (đỏ) × Aa (đỏ)

G:   a : a        a : a

F1 : kiểu gen: 1AA : 2Aa : laa

kiểu hình: 3 đỏ : 1 đen

**Câu 3:**

a. Gọi x là số lần nguyên phân của hợp tử ta có: ( 2x - 1 ) = 255 tế bào

2x = 256 = 28 – 1 →  x = 8 lần nguyên phân

b.Kì sau của nguyên phân 2 × 2n = 2 × 8 = 16 NST.

**Đề 7:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.**Cơ thể mẹ có kiểu gen AaBB, khi giảm phân (nếu có sự phân li tổ hợp tự do của các gen) thì cho ra mấy loại giao tử?

**A.**2 loại **B.**1 loại **C.**3 loại **D.**4 loại

**Câu 2.**Cho phép lai P: AaBb × aabb. F1 sẽ thu được mấy loại kiểu hình? (cho biết A trội so với a, B trội so với b).

**A.**1 loại kiểu hình **C.**3 loại kiểu hình

**B.**2 loại kiểu hình **D.**4 loại kiểu hình

**Câu 3.**Ý nghĩa cơ bản của quá trình nguyên phân là gì?

**A.**Giúp cho cơ thể lớn lên

**B.**Thay thế cho các tế bào già đã chết

**C.**Đảm bảo bộ NST luôn ổn định của loài

**D.**Cả A,B  và C đều đúng

**Câu 4.**Từ tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho ra mấy tinh trùng?

**A.**1 tinh trùng **C.**3 tinh trùng

**B.**2 tinh trùng **D.**4 tinh trùng

**Câu 5.**Sự tổng hợp ARN xảy ra ở đâu?

**A.**Trong nhân tế bào **C.**Trong môi trường nội bào

**B.**Tại màng tế bào **D.**Câu A và B

**Câu 6.**Mỗi chu kì xoắn của ADN cao 34 Å gồm 10 cặp nuclêôtit. Vậy chiều dài của mỗi nuclêôtit tương ứng với bao nhiêu Å?

**A.**34 Å **B.**3,4 Å **C.**1,7 Å **D.**17 Å

**Câu 7.**Màu sắc hoa mõm chó do 1 gen qui định. Theo dõi sự di truyền màu sắc của hoa này, người ta được những kết quả sau:

Hoa hồng ×  Hoa hồng → F1 : 25,1% hoa đỏ, 49,9% hoa hồng, 25,0% hoa trắng

Kết quả phép lai trên được giải thích như thế nào?

**A.**Hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng

**B.**Hoa đỏ trội không hoàn toàn so với hoa trắng

**C.**Hoa hồng là tính trạng trung gian giữa hoa đỏ và hoa trắng

**D.**Câu C và B đúng.

**Câu 8.**Một phân tử mARN có U= 1200 bằng 20% tổng số nuclêôtit của gen. Số nuclcôtit trong phân tử mARN đó sẽ là:

**A.**6000 nuclêôtit **C.**3000 nuclêôtit

**B.**1200 nuclêôtit **D.**12.000 nuclêôtit

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.**Cấu tạo hóa học của ARN? Các loại ARN và chức năng của chúng?

**Câu 2.**So sánh về sự tự nhân đôi của ADN và sự tổng hợp ARN.

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 6**

**I. Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.A** | **2.D** | **3.D** | **4.D** |
| **5.A** | **6.B** | **7.D** | **8.C** |

**Câu 1**

Cơ thể có kiểu gen AaBB khi giảm phân sẽ cho tối đa 2 loại giao tử AB và aB.

**Chọn A**

**Câu 2**

Aa × aa → 1Aa:1aa → 2 loại kiểu hình

Bb × bb → 1Bb:1bb → 2 loại kiểu hình

Vậy P: AaBb ×  aabb → F1 có 4 loại kiểu hình.

**Chọn D**

**Câu 3**

Ý nghĩa của nguyên phân là

+ Giúp cho cơ thể lớn lên

+ Thay thế cho các tế bào già đã chết

+ Đảm bảo bộ NST luôn ổn định của loài

**Chọn D**

**Câu 4**

Từ tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho ra 4 tinh trùng.

**Chọn D**

**Câu 5**

Sự tổng hợp ARN (phiên mã) diễn ra trong nhân tế bào.

**Chọn A**

**Câu 6**

Mỗi nucleotit sẽ có chiều dài 34:10 = 3,4 Å.

**Chọn B**

**Câu 7**

P hoa hồng → F1: 1 đỏ:2 hồng: 1 trắng → có hiện tượng trội không hoàn toàn

A- đỏ

a- trắng

Hoa hồng là tính trạng trung gian giữa đỏ và trắng.

**Chọn D**

**Câu 8**

Số nucleotit của gen là 12000: 20% = 6000 nucleotit

Số nucleotit trong phân tử mARN 6000:2 = 300.

**Chọn C**

**II. Tự luận**

**Câu 9**

\* cấu tạo hóa học của ARN.

- ARN là axit ribônuclêic.

- ARN được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P.

- ARN thuộc loại đại phân tử nhung có kích thước và khối lượng nhỏ hơn ADN

- ARN được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, gồm nhiều đơn phân.

- đơn phân là ribônuclcôtit gồm 4 loại: A, U, G, X.

\* Các loại ARN và chức năng của chúng: tuỳ theo chức năng mà chia thành 3 loại:

- mARN có vai trò truyền đạt thông tin quy định cấu trúc của protein cần tổng hợp.

- tARN có chức năng vận chuyển axit amin tương ứng tới nơi nơi tổng hợp protein.

- rARN là thành phần cấu tạo nên ribôxôm - nơi tổng hợp protein.

**Câu 10**

\* Giống nhau:

- Sự tự nhân đôi ADN và sự tổng hợp ARN đều xảy ra trong nhân tế bào, tại các NST ở kì trung gian, lúc NST chưa xoắn.

- Cả 2 quá trình trên, ADN đều đóng vai trò làm khuôn mẫu.

- Trong quá trình tự nhân đôi ADN hay tổng hợp ARN, đều có xảy ra hiện tượng: ADN tháo xoắn, tách mạch và sự bổ sung của các nuclêôtit của môi trường nội bào với nuclêotit trên mạch mang mã gốc theo NTBS, đều có sự tham gia của một số enzim.

\* Khác nhau:



**Đề 8:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**A. Trắc nghiệm (4đ):**

Chọn và khoanh tròn vào phương án  trả lời đúng nhất (3đ).

**Câu 1.** Trong phép lai phân tích, nếu kết quả phép lai đồng tính thì cá thể mang tính trạng trội có kiểu gen gì ?

A. Đồng hợp. B. Dị hợp. C. Phân tính. D. Đồng tính.

**Câu 2.** Thực chất của sự di truyền độc lập các tính trạng là gì ?

A. Tỉ lệ phân li của các cặp tính trạng là 3 trội : 1 lặn.

B. Tỉ lệ phân li của các cặp tính trạng luôn luôn là 9 : 3 : 3 : 1.

C. Tỉ lệ của mỗi kiểu hình bằng tích tỉ lệ của các tính trạng hợp thành nó.

D. Tỉ lệ của các biến dị tổ hợp luôn luôn là 50% so với bố và mẹ.

**Câu 3.** Ở người gen A quy định tóc quăn, gen a quy định tóc thẳng. Phép lai nào sau đây cho kết quả đời sau có người con tóc quăn, có người con tóc thẳng ?

A. AA x aa B. Aa x aa C. AA x AA D. aa   x aa

**Câu 4.** Cho lai cây hoa đỏ với cây hoa trắng thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Tính trạng hoa đỏ là tính trạng gì?

A. Trội. B. Lặn. C. Trung gian. D. Trung tính.

**Câu 5.** Ở người gen a quy định bệnh máu khó đông, bố và mẹ đều bình thường  có kiểu gen Aa. Xác xuất sinh ra con bị mắc bệnh máu khó đông là bao nhiêu

A. 25%.                        B. 50%.                     C. 75%.                        D. 100%.

**Câu 6.** Phép lai nào sau đây cho ra kết quả nhiều kiểu hình nhất?

A. EEFF x eeff C. EeFF x EEFF

B. Eeff x eeFf D. EEff  x  eeFF

 **Câu 7.** Thực chất của sự thụ tinh là?

A. Sự phát sinh giao tử đực và cái.

B. Sự kết hợp giữa một cá thể đực với một cá thể cái.

C. Sự kết hợp giữa nguyên phân và giảm phân.

D. Sự kết hợp giữa hai bộ nhân đơn bội thành bộ nhân lưỡng bội.

**Câu 8.** Tại sao trứng có kích thước và khối lượng lớn hơn tinh trùng rất nhiều?

A. Vì số lượng tinh trùng gấp 4 lần so với số lượng trứng.

B. Vì bộ nhiễm sắc thể của trứng lớn hơn nhiều so với tinh trùng.

C. Vì trứng chứa nhiều chất dinh dưỡng.

D. Vì mỗi lần thụ tinh chỉ có một trứng tham gia.

**Câu 9.** Một mạch gốc của ADN có trình tự như sau: - A – G – T – X – T – A- G -

mạch bổ sung là?

A. – T – X – A – G – A – T – X – C. – U – G – T – X – T – U – G –

B. – U – X – A – G – A – U – G – D. – A – G – T – X – T – A- G –

**Câu 10.** 2 phân tử ADN tiến hành tự nhân đôi liên tiếp 3 đợt. Số ADN con được tạo ra là bao nhiêu?

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

**Câu 11.** Các nucleotit giữa 2 mạch của ADN liên kết với nhau theo nguyên tắc nào?

A. Đa phân.                 C. Giữ lại một nửa.

B. Bổ sung.                  D. Tự nhân đôi.

**Câu 12.** ADN được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, gồm nhiều đơn phân là?

A. Nucleic B. Ribonucleic C. Deoxiribonucleic D. Nucleotit.

**B. Tự luận (6.0 điểm):**

**Câu 1(2.0đ):** Phát biểu nội dung quy luật phân ly độc lập và nêu ý nghĩa của nó.

**Câu 2 ( 2.0đ ):** Lập bảng so sánh các đặc điểm về cấu tạo và cấu trúc của ADN , ARN và protein.

**Câu 3 (1.5đ ):** Một đoạn gen có chiều dài 102000A0 và có số nu loại A chiếm 17,5%. Hãy tính:

a. Số nu mỗi loại trong gen.

b. Khối lượng của gen bằng đơn vị gam.

**câu 4 (0,5 đ):** Giải thích vì sao ở người tỉ lệ trẻ sơ sinh con trai : con gái là xấp xỉ 1:1?

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 8**

**A.Trắc nghiệm (4đ):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| A | C | B | A | A | B | D | C | A | D | B | D |

**B. Tự luận (6.0 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| Câu 12.0đ | - Quy luật phân li độc lập : Các cặp nhân tố di truyền ( cặp gen ) đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử.- Ý nghĩa : Chính sự  phân li độc lập của các cặp tính trạng đã đưa đến sự tổ hợp lại các tính trạng của P làm xuất các kiểu hình khác P, kiểu hình này gọi là biến dị tổ hợp có ý nghĩa trong chọn giống và tiến hóa. | 1.0đ1.0 đ |
| Câu 22.0đ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đặc điểm | ADN | ARN | Protein |
| Cấu tạo | - Được cấu tạo từ các nguyên tố là C,H,O,N và P - Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các nucleoit thuộc 4 loại A,T,G,X | - Được cấu tạo từ các nguyên tố là C,H,O,N và P - Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các nucleoit thuộc 4 loại A,U,G,X | - Được cấu tạo từ các nguyên tố là C,H,O,N và có thể có các nguyên tố khác.- Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các axit amin với hơn 20 loại khác nhau . |
| Cấu trúc | - Là một chuỗi xoắn kép gồm 2 mạch song song xoắn đều quanh 1 trục tạo thành các vòng xoắn. | - Là một chuỗi xoắn đơn. | - Bao gồm 1 hay nhiều chuỗi axit amin liên kết lại với nhau. |

 | 0.75 đ0.75đ0.5đ |
| Câu 31.5đ | a. Tổng số nu của gen : N = L/1,7 = 102000/1,7 = 60000 nu (0,25đ)%A = 17,5% → %G = 50% - 17,5% = 32,5% (0,25đ)a. Số nu mỗi loại :A = T = %A.N = 17,5%.60000 = 10500 nu (0,25đ)G = X = %G.N = 32,5%.60000 = 19500 nu.(0,25đ)b. Khối lượng của gen:m = N.300 = 60000.300 = 18000000 đvC = 18000000.1,6602.10-24  = 29,8836.10-18 gam. (0,25đ) | 1.5đ |
| Câu 40,5đ | Vì trong quá trình phát sinh giao tử cặp NST giới tính XY cho 2 loại tinh trùng là X và Y với tỉ lệ ngang nhau. Còn cặp NST giới tính XX chỉ cho 1 loại trứng là X. Trong thụ tinh sự kết hợp ngẫu nhiên giữa 2 loại tinh trùng X và Y với trứng X với tỉ lệ ngang nhau nên tỉ lệ trẻ sơ sinh con trai : con gái  xấp xỉ là 1 : 1. | 0,5đ |

**Đề 9:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**A. Trắc nghiệm**(4,0 điểm)

**I.**Chọn phương án trả lời đúng nhất.

**Câu 1.**Các qui luật di truyền của Menđen được phát hiện trên cơ sở các thí nghiệm mà ông đã tiến hành ở:

A. Cây đậu Hà lan. C. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác.

B. Ruồi giấm. D. Trên nhiều loài côn trùng.

**Câu 2.**Các nuclêotit trên phân tử ADN liên kết theo NTBS là trường hợp nào sau đây là đúng?

A. A – T, G – X. C. A – X, G – T.

B. A – G. D. X – A, T – G.

**Câu 3**. Loại biến dị không di truyền được cho thế hệ sau là:

A. Đột biến gen C. Biến dị tổ hợp

B. Đột biến NST D. Thường biến

**Câu 4.**Đặc điểm di truyền của bệnh đao là?

A. Tế bào có 3 NST thứ 21 C. Đột biến gen trội

B. Tế bào có một NST giới tính X   D. Đột biến gen lặn

**II.**Hãy nối mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B cho thích hợp rồi ghi ra tờ giấy thi (Ví dụ: 1 – A)

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Các kỳ của nguyên phân | **B.** Diến biến NST qua các kỳ nguyên phân |
| 1. kì đầu | a. các NST đóng xoắn và co ngắn cực đại, các NST đính vào sợi tơ của thoi phân bào |
| 2. kì giữa | b. các NST đơn dãn xoắn  dài ra ở dạng sợi mảnh |
| 3. kì sau | c. các NST kép đóng xoắn cực đại và xếp thành hàng ở mặt phẳng xích đạo. |
| 4.Kì cuối | d. Từng NST kép tách nhau ở tâm động thành 2 NST đơn tiến về hai cực tế bào |

**B. Tự luận**(6,0 điểm)

**Câu 1.** (1,0 điểm) Đột biến gen là gì? Gồm những dạng nào?

**Câu 2.** (3,0 điểm)

**a)** Nêu quá trình tự nhân đôi ADN? Quá trình này diễn ra theo nguyên tắc nào?

**b)** Cho một đoạn mạch ARN có trình tự sắp xếp  các nucleotit như sau:

G-X-G-U-U-G-A-X-A-X-U

Hãy xác định trình tự các nucleotit trong đoạn gen đã tổng hợp ra ARN nói trên.

**Câu 3.** (2,0 điểm) Hai giống chuột thuần chủng lông xám và lông đen giao phối với nhau được F1 toàn chuột màu lông xám. Khi cho các con F1 giao phối với nhau thì kết quả sẽ như thế nào? Biện luận lập sơ đồ lai.

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 9**

**A. Trắc nghiệm**(4 điểm)

**I.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| A | A | D | A |

**II.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| a | c | d | b |

**B. Tự luận**(6 điểm )

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** |
| **1**1,0 điểm | - Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan tới một hoặc một số cặp Nucleoti- Các dạng đột biến gen: Mất , thêm, thay thế một hoặc một số cặp Nucleotit |
| **2**3,0 điểm | a) Quá trình tự nhân đôi của ADN: Khi bắt đầu tự nhân đôi  phân tử ADN tháo xoắn, hai mạch đơn tach rời nhau. Các Nucleotit trên mạch lần lượt liên kết với các Nucleotit trong môi trường nội bào dần hình thành mạch mới. Kết quả từ ADN mẹ ban đầu hình thành  ADN con giống nhau và giống ADN mẹ ban đầu.Nguyên tắc+ Nguyên tắc bổ sung A-T  G-X và ngược lại+ Nguyên tác giữ lại một nửab) Đoạn gen có các trình tự như sauMạch khuôn   -X-G-X-A-A-X-T-G-T-GMạch bổ sung-G-X-G-T-T-G-A-X-A-X |
| **3**2,0 điểm | Biện luận : Do hai giống chuột giao phối thu được F1 toàn lông xám  vậy Lông xám trội so với tính trạng lông đenQuy ước gen: Gọi gen A quy định TT  chuột  lông xám( AA, Aa)                       Gọi gen a quy định TT chuột lông đen ( aa)Chuột đem lai là thuần chủng vậy chuột lông xám có kiểu gen AAChuột lông đen có kiểu gen aaSĐL:P             AA  x  aaGTp         A         aF1             100%( Aa)F1XF1   Aa   x AaGTF1    A, a         A, aF 2    AA,  2Aa      1 aaKH  3 lông xám – 1 lông đen |

**Đề 10:**

Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo .....

**Đề thi Giữa học kì 1**

**Năm học 2021 - 2022**

Bài thi môn: Sinh học

Thời gian làm bài: 45 phút

**I.  Phần Trắc nghiệm (7 điểm)**

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất.

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Moocgan là gì?

A. Vịt. B. Gà. C. Ruồi giấm. D. Lợn.

**Câu 2** Lai phân tích là phép lai như thế nào?

A. Giữa cá thể mang tính trạng trội với nhau.

B. Giữa cá thể mang tính trạng trội với cá thể mang tính trạng lặn.

C. Giữa cá thể mang tính trạng lặn với nhau

D. Cả A, B, C đúng

**Câu 3:** NST thường có đặc điểm gì?

A. Quy định giới tính của sinh vật.

B. Có thể tương đồng hoặc không tương đồng.

C.Quy định các tính trạng liên quan đến giới tính.

D. Luôn tồn tại thành cặp tương đồng.

**Câu 4**: Đơn phân của ADN là gì?

A. A, U, G, T. C. A, T, G, X.

B. A, T, G, U. D. A, X, G, U.

**Câu 5**: Hệ quả của NTBS là gì?

A. A + T + G = A + X + G C. A + X = T + A

B. A + G + X = A + T + X D. A + X = G + A

**Câu 6**: Đặc điểm nào sau đây là của protein có cấu trúc bậc 3?

A. Do protein có cấu trúc bậc 2 cuộn xoắn theo kiểu đặc trưng.

B. Do protein có cấu trúc bậc 1 cuộn xoắn theo kiểu bện dây thừng.

C. Do 2 hay nhiều chuỗi polypeptit liên kết với nhau.

D. Do các axit amin liên kết lại với nhau.

**Câu 7**: Chức năng của protein là gì?

A. Lưu giữ thông tin di truyền. C. Truyền đạt thông tin di truyền.

B. Xúc tác cho các phản ứng sinh học. D. Vận chuyển axit amin.

**Câu 8**: Dạng đột biến cấu trúc NST nào làm chiều dài của NST giảm đi?

A. Đảo đoạn. B. Lặp đoạn. C. Mất đoạn. D. Cả B, C đúng.

**Câu 9:** Prôtêin được cấu tạo từ các nguyên tố hóa học chính nào?

A. C, H, O, N. C. C, H, O, Na, P.

B. Ca, H, O, N, P. D. Ca, H, O, Na, P.

**Câu 10:** Bản chất của các enzym tham gia vào quá trình xúc tác cho các phản ứng sinh hóa trong cơ thể là gì?

A. ADN. B. mARN. C. tARN. D. Protein.

**Câu 11**: Sơ đồ nào dưới đây thể hiện đúng mối quan hệ giữa gen và tính trạng?

A. ADN → mARN → Tính trạng → Protein.

B. ADN → mARN → Protein → Tính trạng.

C. mADN → ADN → Protein → Tính trạng.

D. ADN → Tính trạng → Protein → mARN.

**Câu 12:** Nguyên tắc bổ sung luôn có đặc điểm nào?

A. A = U, G = X. C. A = G, T = X.

B. A = T, G = X. D. A = X, T = G.

**Câu 13**: Một gen có 3000 Nu. Có A= 20% số Nu của gen. Số Nu mỗi loại của gen là bao nhiêu?

A. A = T = 600 Nu, G = X = 900Nu. C.  G = X = 600 Nu, A = T = 900Nu.

B. A = G = 600 Nu, G = T = 900Nu. D. G = T = 600 Nu, A = X = 900Nu.

**Câu 14:** Một axit amin được quy định bởi bao nhiêu nu?

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

**B. Phần tự luận (3 điểm)**

**Câu 1:**Ở đậu, gen A quy định hạt trơn, a quy định hạt nhăn, gen B quy định có tua cuốn, b quy định không có tua cuốn.

Các gen quy định các tính trạng trên nằm trên cùng 1 cặp NST.

Cho cây đậu hạt trơn, không có tua cuốn thụ phấn với cây hạt nhăn, có tua cuốn thu được F1. Khi F1 tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình ở F2 như thế nào?

**Câu 2:**Số vòng xoắn trong một phân tử ADN là 100000 vòng. Phân tử ADN này có 400000G.

1. Xác định số lượng nuclêôtit của các loại trong phân tử ADN?

2. Xác định chiều dài của phân tử ADN?

**Đáp án đề kiểm tra giữa học kì 1 môn Sinh học – Đề 10**

**A. Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **C** | **B** | **D** | **C** | **D** | **A** | **B** |
| **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **C** | **C** | **D** | **B** | **B** | **A** | **C** |

**B. Phần tự luận (3 điểm)**

**Câu 1:**

- Quy ước:

A Quy định hạt trơn.

a Quy định hạt nhăn.

B Quy định có tua cuốn.

b Quy định không có tua cuốn.

- Các gen quy định các tính trạng trên nằm trên cùng 1 cặp NST.

Kiểu gen cây hạt trơn, không có tua cuốn: AbAbAbAb

Kiểu gen cây hạt nhăn, không có tua cuốn: aBaBaBaB

- Sơ đồ lai từ P → F2

+ P: Cây hạt trơn, không có tua cuốn x Cây hạt nhăn, có tua cuốn

P:  AbAbAbAb    x    aBaBaBaB

Gp: Ab      aB

F1:    AbaBAbaB

F1 Tự thụ

F1 x F1:  AbaBAbaB      x        AbaBAbaB

GF1:  Ab, aB             Ab, aB

F2: 1aBaBaBaB, 2AbaBAbaB, 1AbAbAbAb

Kiểu hình F2: 1 Hạt trơn, không có tua cuốn, 2 hạt trơn, có tua cuốn, 1 hạt nhăn, có tua cuốn.

**Câu 2:**

**a.** Vì 1 vòng xoắn của ADN có 10 cặp= 20 Nu → tổng số Nu = 100.000 x 20 = 2.000.000 Nu

Theo nguyên tắc bổ sung G = X = 400000 Nu, A = T = 600000 Nu

**b.**

Áp dụng công thức tính chiều dài gen là: L = $\frac{N}{2}$ × 3,4

Trong đó N là tổng số nucleotit của gen, L là chiều dài gen

⇒ Chiều dài của phân tử ADN: 3400000Å