|  |  |
| --- | --- |
|  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH***(Đề có 05 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP** **KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023****Môn thi thành phần: SINH HỌC***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Giáo viên ra đề: Nguyễn Thị Nga; số điện thoại 0912053043.**

**Đơn vị công tác: Trường THPT Quế Võ Số 1**

**\* Giáo viên thẩm định: Nguyễn Thị Phúc**

**Đơn vị công tác: Trường THPT Lương Tài Số 2**

**Câu 81.** Xét cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{\overbar{aB}}$ giảm phân với tần số hoán vị 30%. Giao tử ab chiếm tỉ lệ

 **A.** 15%. **B.** 30%. **C.** 10%. **D.** 25%.

**Câu 82:** Ở người, hội chứng bệnh nào sau đây chỉ xuất hiện ở nữ giới?

**A.** Hội chứng Tơcnơ. **B.** Hội chứng AIDS

**C.** Hội chứng Đao **D.** Hội chứng Claiphentơ.

**Câu 83:** Bốn bộ ba cùng mang thông tin mã hóa cho 1 loại axit amin. Hiện tượng này thuộc đặc điểm nào sau đây của mã di truyền?

 **A.** Tính liên tục. **B.** Tính đặc hiệu. **C.** Tính phổ biến. **D.** Tính thoái hóa.

**Câu 84:** Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số kiểu gen aa là 0,16. Theo lí thuyết tần số alen A của quần thể này là

 **A.** 0,32. **B.** 0,6. **C.** 0,4. **D.** 0,48.

**Câu 85:** **:** Lực đóng vai trò chính trong quá trình vận chuyển nước ở thân là

**A.** Lực đẩy của áp suất rễ. **B.** Lực hút do thoát hơi nước ở lá.

**C.** Lực liên kết giữa các phân tử nước. **D.** Lực bám của các phân tử nước với thành mạch.

**Câu 86:** Quan hệ giữa hai loài sống chung với nhau, cả hai cùng có lợi, không phải là quan hệ chặt chẽ và không nhất thiết phải xảy ra là

**A.** hợp tác. **B.** cộng sinh. **C.** hội sinh. **D.** kí sinh.

**Câu 87:** Khi nói về vấn đề quản lí tài nguyên cho phát triển bền vững, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Con người phải tự nâng cao nhận thức và sự hiểu biết, thay đổi hành vi đối xử với thiên nhiên

**B.** Con người phải biết khai thác tài nguyên một cách hợp lí, bảo tồn đa dạng sinh học

**C.** Con người cần phải khai thác triệt để tài nguyên tái sinh, hạn chế khai thác tài nguyên không tái sinh

**D.** Con người cần phải bảo vệ sự trong sạch của môi trường sống

**Câu 88:** Ưu điểm của phương pháp lai tế bào (dung hợp tế bào trần) là

**A**. tạo giống cây lưỡng bội đồng hợp các gen. **B.** tạo cây trồng có thêm các đặc điểm quý hiếm.

**C.** tạo giống mới mang bộ NST của hai loài. **D**. nhân nhanh giống cây trồng quý hiếm.

**Câu 89:** Đối tượng nghiên cứu quy luật di truyền của Moocgan là

 **A.** đậu Hà Lan. **B.** ruồi giấm. **C.** cây hoa phấn. **D.** cừu Dolly.

**Câu 90:** Thao tác nào sau đây **không** thuộc các khâu của kỹ thuật chuyển gen?

**A.** Tạo AND tái tổ hợp. **B.** Phân lập dòng tế bào chứa AND tái tổ hợp.

**C.** Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận. **D.** Dung hợp hai tế bào trần khác loài.

**Câu 91:** Ở sinh vật nhân thực, bộ ba nào sau đây mang thông tin mã hóa cho axit amin methiônin?

**A.** 5’UGA3’.  **B.** 5’AUG3’.  **C.** 5’UAG3’.  **D.** 5’UAA3’.

**Câu 92:** Phép lai thuận, nghịch luôn cho kết quả giống nhau trong quy luật di truyền

**A.** phân li độc lập. **B.** di truyền ngoài nhân

**C.** Liên kết với giới tính. **D.** hoán vị gen

**Câu 93:** Trong quá trình dịch mã, phân tử tARN có chức năng nào sau đây?

**A.** Mang và bảo quản thông tin di truyền.  **B.** Làm khuôn cho quá trình dịch mã.

**C.** Kết hợp với protein tạo nên ribosome.  **D.** Vận chuyển axit amin tới ribosome.

**Câu 94:** Khoảng của các nhân tố sinh thái gây ức chế cho hoạt động sinh lý của sinh vật là

 **A.** khoảng thuận lợi. **B.** khoảng chống chịu. **C.** giới hạn sinh thái. **D.** ổ sinh thái.

**Câu 95:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêrôn Lac của vi khuẩn E. coli, giả sử gen Z nhân đôi 1 lần và phiên mã 20 lần. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Môi trường sống không có lactôzơ. **B.** Gen A phiên mã 10 lần.

**C.** Gen điều hòa nhân đôi 2 lần. **D.** Gen Y phiên mã 20 lần.

**Câu 96:** Trong các bằng chứng tiến hoá dưới đây, bằng chứng nào là bằng chứng trực tiếp

**A.** Các axit amin trong chuỗi β – hemoglobin của người và tinh tinh

**B.** Hoá thạch ốc biển được tìm thấy ở mỏ đá Hoàng Mai thuộc tỉnh Nghệ An

**C.** Vây cá voi và cánh dơi có cấu tạo xương theo trình tự giống nhau

**D.** Các loài sinh vật sử dụng khoảng 20 loại axit amin để cấu tạo nên các phân tử

**Câu 97** Theo quan niệm của Đacuyn, nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là?

**A.** Đột biến số lượng nhiễm sắc thể. **B.** Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

**C.** Đột biến gen. **D.** Biến dị cá thể.

**Câu 98:** Trong các kiểu phân bố sau, kiểu nào phổ biến nhất?

 **A.** Phân bố theo nhóm. **B.** Phân bố ngẫu nhiên.

 **C.** Phân bố đồng đều. **D.** Phân bố theo chiều ngang.

**Câu 99:** Quá trình nào sau đây sử dụng axit amin làm nguyên liệu?

**A.** Tổng hợp ARN. **B.** Tổng hợp ADN. **C.** Tổng hợp protein. **D.** Tổng hợp mARN.

**Câu 100:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thú phát sinh ở đại nào?

**A.** Thái cổ.  **B.** Trung sinh  **C.** Cổ sinh. **D.** Nguyên sinh.

**Câu 101:** Phép lai nào sau đây cho đời con có 3 kiểu gen?

**A.** AABB x AaBb. **B.** AABB x AaBb. **C.** AaBB x Aabb. **D.** AaBB x aaBb.

**Câu 102:** Ở người, bộ cơ quan đảm nhận chức năng tiêu hóa hóa học chính và tham gia vào quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng chủ yếu cho cơ thể là:

**A.** Dạ dày **B.** Ruột non **C.** Thực quản **D.** Ruột già

**Câu 103:** Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn ở thú, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tim co dãn tự động theo chu kì là nhờ hệ dẫn truyền tim.

**B.** Khi tâm thất trái co, máu từ tâm thất trái được đẩy vào động mạch phổi.

**C.** Khi tâm nhĩ co, máu được đẩy từ tâm nhĩ xuống tâm thất.

**D.** Loài có khối lượng cơ thể lớn có số nhịp tim/phút ít hơn loài có khối lượng cơ thể nhỏ.

**Câu 104:** Khi nói về quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Sử dụng biện pháp chọn giống và bón phân hợp lý sẽ giúp tăng hệ số kinh tế của cây trồng.

**B.** Quang hợp quyết định 90% đến 95% năng suất cây trồng.

**C.** Diệp lục b là sắc tố trực tiếp chuyển hoá năng lượng ánh sáng thành năng lượng ATP.

**D.** Quang hợp diễn ra ở bào quan lục lạp.

**Câu 105:** Nhóm sinh vật có mức năng lượng lớn nhất trong một hệ sinh thái là**:**

**A.** Sinh vật phân huỷ. **B.** Động vật ăn thực vật.

**C.** Sinh vật sản xuất. **D.** Động vật ăn thịt.

**Câu 106:** Một số đột biến ở ADN ti thể có thể gây bệnh ở người gọi là bệnh thần kinh thị giác di truyền Leber (LHON). Bệnh này đặc trưng bởi chứng mù đột phát ở người lớn. Phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Cả nam và nữ đều có thể bị bệnh LHON.

**B.** Một người sẽ bị bệnh LHON khi cả bố và mẹ đều phải bị bệnh

**C.** Một người sẽ bị bệnh LHON nếu người mẹ bị bệnh nhưng cha khỏe mạnh.

**D.** Một cặp vợ chồng với người vợ khỏe mạnh còn người chồng bị bệnh hoàn toàn có khả năng sinh ra người con bị bênh LHON, tuy nhiên xác suất này là rất thấp.

**Câu 107:** Quan hệ giữa hai loài A và B trong quần xã được biểu diễn bằng sơ đồ sau:

![LỜI GIẢI] Quan hệ giữa hai loài A và B trong quần xã được biểu diễn bằng sơ  đồ sau: - Tự Học 365]()

Cho biết dấu (+) là loài được lợi, dấu (-) là loài bị hại. Sơ đồ trên biểu diễn mối quan hệ nào:

**A.** Ức chế cảm nhiễm và kí sinh. **B.** Cạnh tranh và vật ăn thịt - con mồi.

**C.** Cộng sinh, hợp tác và hội sinh. **D.** Kí sinh và sinh vật này ăn sinh vật khác.

**Câu 108:** Bệnh Alkan niệu là bệnh di truyền hiếm gặp do 1 gen có 2 alen quy định, alen D quy định không bị bệnh trội hoàn toàn so với alen d quy định bị bệnh. Gen gây bệnh Alkan niệu liên kết hoàn toàn với gen I mã hóa cho hệ nhóm máu ABO (nhóm máu A có kiểu gen IAIA, IAIO; nhóm máu B có kiểu gen IBIB, IBIO; nhóm máu O có kiểu gen IOIO; nhóm máu A có kiểu gen IAIB). Theo dõi sự di truyền của các tính trạng này trong một gia đình người ra lập được sơ đồ phả hệ sau:



Biết rằng không phát sinh đột biến mới ở tất cả các cá thể trong phả hệ và cặp vợ chồng số 3 - 4 có cùng nhóm máu. Có thể xác định được chính xác kiểu gen của bao nhiêu người trong phả hệ?

**A.** 8. **B.** 9.**C.** 10. **D.** 11.

**Câu 109:** Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Hình thành loài bằng cách li địa lí có thể có sự tham gia của các yếu tố ngẫu nhiên.

**B.** Quá trình hình thành loài mới chỉ diễn ra trong cùng khu vực địa lí.

**C.** Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái là con đường hình thành loài nhanh nhất.

**D.** Hình thành loài mới bằng cơ chế lai xa và đa bội hoá chỉ diễn ra ở động vật.

**Câu 110:** Dạng đột biến cấu trúc NST nào sau đây có thể làm cho 2 alen khác nhau của một gen cùng nằm trên 1 NST đơn?

**A.** Mất đoạn **B.** Đảo đoạn **C. C**huyển đoạn **D.** Lặp đoạn

**Câu 111:** Sự sinh trưởng của ba loài thực vật thân thảo *Be, Ae* và *Pp* ở đồng cỏ được nghiên cứu bằng cách trồng riêng rẽ hoặc trồng chung với nhau, cây được trồng ở vị trí có khoảng cách khác nhau đến nguồn nước, tạo biến thiên về độ ẩm đất. Các điều kiện thí nghiệm khác là như nhau. Sinh khối tương đối (%) sinh khối tối đa của mỗi loài được trình bày ở hình 11.1, 11.2 và 11.3. Phân tích số liệu về sinh trưởng của các loài ở điều kiện đủ ẩm đất khi loài này được trồng riêng rẽ và trồng chung với các loài khác.

Từ đó cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Khi được trồng riêng rẽ, cả 3 loài đều sinh trưởng tối ưu ở độ ẩm tương đối cao.

II. Khi trồng chung, mỗi loài lại sinh trưởng tối ưu ở các độ ẩm khác nhau.

III. Khi trồng chung, loài *Ae* sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

IV. Cả 3 loài đều có ổ sinh thái về độ ẩm rộng nên khi cùng chung sống chúng có sự phân ly ổ sinh thái để giảm cạnh tranh.

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

**Câu 112:** Sơ đồ dưới là sơ đồ rút gọn mô tả con đường chuyển hóa phêninalanin liên quan đến hai bệnh chuyển hóa ở người, gồm phêninkêto niệu (PKU) và bạch tạng.



Alen A mã hóa enzim A, alen lặn đột biến a dẫn tới tích lũy phêninalanin không được chuyển hóa gây bệnh PKU. Gen B mã hóa enzim B, alen lặn đột biến b dẫn tới tirôzin không được chuyển hóa. Mêlanin không được tổng hợp sẽ gây bệnh bạch tạng có triệu chứng nặng; mêlanin được tổng hợp ít sẽ gây bệnh bạch tạng có triệu chứng nhẹ hơn. Gen mã hóa 2 enzim A và B nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Tirôzin có thể được thu nhận trực tiếp một lượng nhỏ từ thức ăn. Cho các phát biểu sau:

I. Kiểu gen của người bị bệnh bạch tạng có thể có hoặc không có alen A.

II. Những người biểu hiện triệu chứng đồng thời cả 2 bệnh có thể có tối đa 3 loại kiểu gen.

III. Người có kiểu gen aaBB và người có kiểu gen aabb có mức biểu hiện bệnh giống nhau.

IV. Người bị bệnh PUK có thể điều chỉnh mức biểu hiện của bệnh thông qua chế độ ăn.

Khi nói về hai bệnh trên, số nhận xét đúng là:

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

**Câu 113:** Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình trội như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quần thể | I | II | III | IV |
| Tỉ lệ kiểu hình trội | 96% | 64% | 75% | 84% |

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Trong bốn quần thế trên, quần thể IV có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.

**B.** Quần thể I có tần số kiểu gen Aa là 0,32.

**C.** Quần thể II có tần số kiểu gen AA là 0,16.

**D.** Quần thể III có thành phần kiểu gen 0.25AA: 0,5Aa: 0,25 aa.

**Câu 114:** Ở một loài thực vật,cho phép lai ♂AaBb × ♀aabb. Nếu trong quá trình tạo giao tử đực ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Quá trình giảm phân tạo giao tử cái diễn ra bình thường thì qua thụ tinh sẽ tạo ra các loại hợp tử có kiểu gen

**A.** aaaBb, aaabb, aBb, abb. **B.** AAaBb, AAabb, aBb, abb.

**C.** AaaBb, Aaabb, aBb, abb. **D.** AaaBb, aaaBb, Abb, abb.

**Câu 115:** Màu sắc lông của một loài thú do một gen có 3 alen nằm trên NST thuờng chi phối. A1 qui định lông đen, A2  qui dịnh lông nâu, A3 qui dịnh lông lang. Tính trội theo thứ tự: A1 >A2 >A3 . Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Kiểu hình lông đen có thể có 2 kiểu gen khác nhau.

II. Kiểu hình lông lang chỉ do 1 kiểu gen quy dịnh.

III. Cho phép lai: ♀ lông đen x ♂ lông lang thế hệ lai sinh ra con lông đen và lông nâu thì kiểu gen của ♀ lông đen là A1A3

IV. Cho phép lai: ♀ lông đen x ♂ lông nâu thế hệ lai sinh ra con lông đen, lông nâu và lông lang thì kiểu gen của ♀ lông đen là A1A3, kiểu gen của ♂ lông nâu là A2A3.

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

**Câu 116:** Khi tìm hiểu về tác động của độ ẩm và độ pH của đất lên hai loài thực vật A và B, ta thu được số liệu được biểu diễn theo đồ thị sau đây:



Nghiên cứu đồ thị hãy cho biết: Vùng đất có độ ẩm và độ pH tương ứng nào sau đây có thể bắt gặp sự xuất hiện đồng thời của hai loài thực vật trên?

**A.** 5🡪30 và 4🡪8. **B.** 15🡪40 và 4🡪6. **C.** 15🡪30 và 4🡪6. **D.** 5🡪15 và 6🡪8.

**Câu 117:** Cho các phát biểu sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên là cơ chế duy nhất liên tục tạo nên tiến hóa thích nghi.

(2) Chọn lọc tự nhiên lâu dài có thể chủ động hình thành nên những sinh vật thích nghi hoàn hảo

(3) Chọn lọc tự nhiên dẫn đến sự phân hóa trong thành đạt sinh sản của quần thể dẫn đến một số alen nhất định được truyền lại cho thế hệ sau với một tỉ lệ hơn so với tỉ lệ các alen khác.

(4) Sự trao đổi di truyền giữa các quần thể có xu hướng làm giảm sự khác biệt giữa các quần thể theo thời gian.

Số phát biểu có nội dung **sai** là:

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

**Câu 118:** Để bảo tồn đa dạng sinh học, tránh nguy cơ tuyệt chủng của nhiều loại động vật và thực vật quý hiếm, cần ngăn chặn các hành động nào sau đây?

(1) Khai thác thủy, hải sản vượt quá mức cho phép.

(2) Trồng cây gây rừng và bảo vệ rừng.

(3) Săn bắt, buôn bán và tiêu thụ các loài động vật hoang dã.

(4) Bảo vệ các loài động vật hoang dã.

(5) Sử dụng các sản phẩm từ động vật quý hiếm: mật gấu, ngà voi, cao hổ, sừng tê giác,…

**A.** (1), (2), (4). **B.** (2), (4), (5). **C.** (1), (3), (5). **D.** (2), (3), (4).

**Câu 119:** Khi nói về quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Khi kích thước quần thể vượt quá sức chứa của môi trường, các cá thể cạnh tranh với nhau làm giảm khả năng sinh sản.

**B.** Nhờ cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố cá thể trong quần thể được duy trì ở một mức độ phù hợp, đảm bảo cho sự tổn tại và phát triển của quần thể.

**C.** Khi mật độ quá cao, nguồn sống khan hiếm, các cá thể có xu hướng cạnh tranh nhau để giành thức ăn, nơi ở.

**D.** Cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể vô cùng hiếm xảy ra trong các quần thể tự nhiên.

**Câu 120:** Vùng mã hóa của một gen ở vi khuẩn *E. coli* có trình tự mạch mã hóa như sau:



Người ta tìm thấy 4 đột biến khác nhau xảy ra ở vùng mã hóa của gen này, cụ thể:

 Đột biến 1: Nuclêôtit X tại vị trí 13 bị thay thế bởi T.

 Đột biến 2: Nuclêôtit A tại vị trí 16 bị thay thế bởi T.

 Đột biến 3: Nuclêôtit T tại vị trí 31 bị thay thế bởi A.

 Đột biến 4: Thêm 1 nuclêôtit loại T giữa vị trí 36 và 37.

Giả sử axit amin mở đầu không bị cắt khỏi chuỗi polipeptit.

Khi nói về những đột biến gen ở trên, có bao nhiêu phân tích dưới đây đúng?

I. Đột biến 1 làm chuỗi polipeptit sau đột biến có 4 axit amin.

II. Đột biến 3 không làm thay đổi số lượng axit amin của chuỗi polipeptit.

III. Có một đột biến làm thay đổi một axit amin của chuỗi polipeptit.

IV. Có hai đột biến đều làm chuỗi polipeptit được tổng hợp bị ngắn lại.

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 81.A | 82.A | 83.D | 84.B | 85.B | 86.A | 87.C | 88.C | 89.B | 90.D |
| 91.B | 92.A | 93.D | 94.B | 95.D | 96.B | 97.D | 98.A | 99.C | 100.B |
| 101.C | 102.B | 103.B | 104.C | 105.C | 106.B | 107.D | 108.A | 109.A | 110.D |
| 111.C | 112.A | 113.A | 114.C | 115.B | 116.C | 117.B | 118.C | 119.D | 120.C |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT MỘT SỐ CÂU**

**Câu 108:** **Đáp án A**

\* Xét nhóm máu:

- Mẹ số 1a có nhóm máu AB (IAIB) và bố số 2a có nhóm máu O (IoIo) 🡪 Con số 3 có thể có nhóm máu A hoặc B.

- Mẹ số 1b có nhóm máu A (IAI-) và bố số 2b có nhóm máu O (IoIo) 🡪 Con số 4 có thể có nhóm máu A hoặc O.

Và theo bài ra người số 3, 4 có cùng nhóm máu 🡪 Nhóm máuc của người 3, 4 chỉ có thể là nhóm máu A và có kiểu gen IAIO.

- Xét bệnh Alkan niệu:

Người số 3 bình thường nhưng có bố bị bệnh 🡪 Người số 3 có kiểu gen Dd.

Người số 4 bị bệnh có kiểu gen dd.

Và gen gây bệnh và nhóm máu liên kết với nhau

🡪 Kiểu gen của người số vì có bố số 2a nhóm máu O và bị bệnh (IodIod) chắc chắn cho con giao tử Iod.

🡪 Người số 4 có kiểu gen: IAdIod.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1a: chưa xác định được | 2a: IodIod | 1b chưa xác định được | 2b I0DIod |  |
|  | 3 IADIod  | 4 IAdIod | 5 chưa xđ được | 6 chưa xđ được | 7 IAdIod |
| 8 IAdIBd | 9 chưa xđ được | 10 chưa xđ được | 11 IAdIod | 12 IodIod |  |

**Câu 111:** **Đáp án C**

I, II, IV Đúng

III. Sai vì *Ae* sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm trung bình còn *Pp* mới là loài sinh trưởng mạnh nhất ở môi trường có độ ẩm cao nhất.

**Câu 112:** **Đáp án A**

I đúng

II đúng

III sai

IV đúng.

**Câu 115: *Đáp án B***

I. **sai**. Vì Kiểu hình lông đen có thể có 3 kiểu gen khác nhau. A1A1 , A1A2 , A1A3

**II. Đúng**. Kiểu hình lông lang chỉ do 1 kiểu gen A3A3 quy dịnh.

III. **Sai**. Vì Mẹ lông đen x Bố lông lang: A1A3 x A3A3 đời con không có kiểu hình lông nâu.

IV. **Đúng**. Vì A1A3 x A2A3 Cho đời con A1A2 và A1A3 : lông đen, A2A3 : lông nâu, A3A3 : lông lang.

**Câu 116. C.**

Vùng đất có độ ẩm 15🡪30 và độ pH 4🡪6 có thể bắt gặp sự xuất hiện đồng thời của hai loài thực vật A và B. Đây là khu vực trùng nhau của hai ổ sinh thái A và B.

**Câu 117:** **Đáp án B.**

Các phát biểu đúng là (1), (3), (4)

Ý 2 sai vì CLTN không tạo ra sinh vật thích nghi hoàn hảo, môi trường luôn thay đổi nên sinh vật cũng phải luôn biến đổi để thích nghi.

**Câu 119:** **Đáp án D**

Phát biểu sai là D, cạnh tranh giữa các cá thể khá phổ biến.

**Câu 120:** **Đáp án C.**

**-** Trình tự mARN được tổng hợp từ gen này giống với mạch ADN đã chọn nhưng vị trí của T được thay bởi U, cụ thể:



- Đột biến 1: Thay X ở vị trí 13 bằng T sẽ tạo ra mARN là



→Xuất hiện mã kết thúc sớm, đoạn peptit tổng hợp có 4 axit amin, do đó nó sẽ bị phân giải.

- Đột biến 2: Thay A ở vị trí 16 bởi T sẽ tạo ra mARN là



→Xuất hiện mã kết thúc sớm, đoạn peptit tổng hợp có 5 axit amin, do đó nó sẽ bị phân giải.

- Đột biến 3: Thay T ở vị trí 31 tạo ra mARN là:



→ Bộ ba UUG mã hóa Leu được thay bởi AUG mã hóa cho Met.

Chuỗi peptit được tổng hợp không thay đổi số lượng axit amin mà chỉ thay đổi thành phần 1 axit amin.

- Đột biến 4: Thêm T vào vị trí giữa nuclêôtit 36 và 37 thì mARN là:



→Xuất hiện mã kết thúc sớm ở vị trí bộ ba thứ 13, làm cho chuỗi peptit tổng hợp có 12 axit amin.

🡪 I, II, III đúng

IV. Sai vì có 3 đột biến làm chuỗi polipeptit ngắn lại.