

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 1: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 14$. Tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này có số lượng nhiễm sắc thể là

- A. 15. B. 13. C. 16. D. 12.

Câu 2: Đối tượng chủ yếu được Mendel sử dụng để nghiên cứu di truyền là

- A. cà chua. B. bí ngô. C. đậu Hà Lan. D. ruồi giấm.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về tiến hóa nhỏ?

- A. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi trên quy mô lớn, trải qua hàng triệu năm làm xuất hiện các đơn vị phân loại trên loài.
 B. Quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra trên quy mô của một quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.
 C. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
 D. Quá trình tiến hóa nhỏ kết thúc khi loài mới xuất hiện.

Câu 4: Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hóa là phương thức thường gặp ở

- A. vi khuẩn. B. động vật. C. nấm. D. thực vật.

Câu 5: Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát (P) có 100% số cá thể mang kiểu gen Aa. Qua tự thụ phân bắt buộc, theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen Aa ở thế hệ F_2 là

- A. 12,5%. B. 50%. C. 25%. D. 75%.

Câu 6: Trong lịch sử phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất, loài người xuất hiện ở

- A. đại Cổ sinh. B. đại Trung sinh. C. đại Nguyên sinh. D. đại Tân sinh.

Câu 7: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, theo lí thuyết, phép lai $Aa \times Aa$ cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ

- A. 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. B. 9 cây quả đỏ : 7 cây quả vàng.
 C. 3 cây quả vàng : 1 cây quả đỏ. D. 1 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

Câu 8: Trong các đặc trưng sau, đặc trưng chỉ có ở quần xã sinh vật mà **không** có ở quần thể sinh vật là

- A. tỉ lệ giới tính. B. nhóm tuổi. C. mật độ cá thể. D. thành phần loài.

Câu 9: Cho chuỗi thức ăn:

Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu.

Trong chuỗi thức ăn này, rắn hổ mang là sinh vật tiêu thụ

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

Câu 10: Trình tự các bước của quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến là:

- A. Tạo dòng thuần chủng → Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
 B. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn → Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Tạo dòng thuần chủng.
 C. Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Tạo dòng thuần chủng → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
 D. Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn → Tạo dòng thuần chủng.

Câu 11: Phép lai nào trong các phép lai sau đây đã giúp Coren phát hiện ra sự di truyền ngoài nhân?

- A. Lai cận huyết. B. Lai tế bào. C. Lai thuận nghịch. D. Lai phân tích.

Câu 12: Người thừa một nhiễm sắc thể số 21 trong tế bào sinh dưỡng thì mắc bệnh hoặc hội chứng nào sau đây?

- A. Bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm. B. Hội chứng Tơcnơ.
C. Hội chứng AIDS. D. Hội chứng Đào.

Câu 13: Trong quá trình giảm phân của ruồi giấm cái có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ đã xảy ra hoán vị gen với tần số 17%. Tỷ lệ các loại giao tử được tạo ra từ ruồi giấm này là:

- A. $\frac{AB}{ab} = 17\%$; $\frac{Ab}{aB} = 33\%$. B. $\frac{AB}{ab} = 41,5\%$; $\frac{Ab}{aB} = 8,5\%$.
C. $\frac{AB}{ab} = 33\%$; $\frac{Ab}{aB} = 17\%$. D. $\frac{AB}{ab} = 8,5\%$; $\frac{Ab}{aB} = 41,5\%$.

Câu 14: Nhóm động vật nào sau đây có giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XY?

- A. Hồ, báo, mèo rừng. B. Gà, bò cạp, bướm.
C. Thỏ, ruồi giấm, sư tử. D. Trâu, bò, hươu.

Câu 15: Cho cây có kiểu gen AaBb tự thụ phấn. Biết các gen phân li độc lập, tổ hợp tự do và quá trình giảm phân diễn ra bình thường. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu gen AABB thu được ở đời con là

- A. $\frac{9}{16}$. B. $\frac{3}{16}$. C. $\frac{1}{16}$. D. $\frac{7}{16}$.

Câu 16: Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, nhân tố quy định chiều hướng tiến hóa là

- A. đột biến. B. chọn lọc tự nhiên.
C. các yếu tố ngẫu nhiên. D. di - nhập gen.

Câu 17: Ở sinh vật nhân thực, quá trình dịch mã diễn ra

- A. trong tế bào chất. B. trong lizôxôm.
C. trong nhân tế bào. D. trên màng sinh chất.

Câu 18: Trong trường hợp các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân diễn ra bình thường, số loại giao tử tối đa có thể được tạo ra từ cơ thể có kiểu gen AaBb là

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

Câu 19: Đơn phân của prôtêin là

- A. axit béo. B. axit amin. C. nuclêôtit. D. nuclêôxôm.

Câu 20: Trong các nhân tố sinh thái chi phối sự biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật, nhân tố nào sau đây là nhân tố không phụ thuộc vào mật độ quần thể?

- A. Mức độ sinh sản. B. Mức độ tử vong.
C. Cạnh tranh cùng loài. D. Khí hậu.

Câu 21: Ở người, bệnh hoặc tật di truyền nào sau đây chỉ biểu hiện ở nam giới?

- A. Bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm. B. Bệnh ung thư máu ác tính.
C. Tật có túm lông ở vành tai. D. Bệnh pheninkêto niệu.

Câu 22: Dựa vào bằng chứng phôi sinh học, loài nào trong các loài sau đây có nhiều giai đoạn phát triển phôi giống với quá trình phát triển phôi của người nhất?

- A. Cá. B. Rùa. C. Thỏ. D. Gà.

Câu 23: Trong gen cấu trúc của sinh vật nhân thực, các đoạn êxôn

- A. mang thông tin mã hóa các axit amin. B. mang tín hiệu kết thúc phiên mã.
C. mang tín hiệu khởi đầu dịch mã. D. mang tín hiệu khởi đầu phiên mã.

Câu 24: Ví dụ nào sau đây **không** thể hiện mối quan hệ hỗ trợ trong quần thể sinh vật?

- A. Chó rừng hỗ trợ nhau trong đàn nhờ đó bắt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.
B. Khi thiếu thức ăn, một số động vật cùng loài ăn thịt lẫn nhau.
C. Những cây sống theo nhóm chịu đựng gió bão và hạn chế sự thoát hơi nước tốt hơn những cây sống riêng rẽ.
D. Bò nông xếp thành hàng bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng rẽ.

Câu 25: Ở đồng rêu phương Bắc, cứ 3 - 4 năm số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần, đúng theo chu kỳ biến động của chuột lemmut (là con mồi chủ yếu của cáo). Đây là dạng biến động số lượng cá thể

- A. theo chu kỳ nhiều năm. B. theo chu kỳ mùa.
C. không theo chu kỳ. D. theo chu kỳ ngày đêm.

- Câu 26:** Cà độc dược có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 24$. Số loại thể ba tối đa có thể xuất hiện trong quần thể thuộc loài này là
 A. 6. B. 24. C. 12. D. 36.
- Câu 27:** Trong quá trình dịch mã, loại axit nuclêic có chức năng vận chuyển axit amin là
 A. mARN. B. rARN. C. ADN. D. tARN.
- Câu 28:** Một gen ở sinh vật nhân thực có số lượng các loại nuclêôtit là: A = 600 và G = 300. Tổng số nuclêôtit của gen này là
 A. 900. B. 2100. C. 1800. D. 3600.
- Câu 29:** Lúa tẻ có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 24$. Số nhóm gen liên kết của lúa tẻ là
 A. 24. B. 36. C. 12. D. 6.
- Câu 30:** Trong các bộ ba sau đây, bộ ba mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã là
 A. AUG. B. AUA. C. AGG. D. UAA.
- Câu 31:** Một quần thể gồm 1000 cá thể, trong đó có 200 cá thể có kiểu gen AA, 400 cá thể có kiểu gen Aa và 400 cá thể có kiểu gen aa. Tần số alen A và alen a trong quần thể này lần lượt là
 A. 0,4 và 0,6. B. 0,8 và 0,2. C. 0,2 và 0,8. D. 0,6 và 0,4.
- Câu 32:** Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật phân giải xác chết và chất thải của sinh vật thành các chất vô cơ là
 A. thực vật và một số vi sinh vật tự dưỡng.
 B. động vật và một số vi sinh vật tự dưỡng.
 C. vi khuẩn, nấm, một số động vật không xương sống (giun đất, sâu bọ,...).
 D. thực vật và động vật.
- Câu 33:** Trong quá trình tiến hóa, nếu giữa các quần thể cùng loài đã có sự phân hóa về vốn gen thì dạng cách li nào sau đây khi xuất hiện giữa các quần thể này sẽ đánh dấu sự hình thành loài mới?
 A. Cách li địa lí. B. Cách li sinh sản. C. Cách li sinh thái. D. Cách li tập tính.
- Câu 34:** Theo quan niệm tiến hoá hiện đại, nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của quá trình tiến hóa là
 A. đột biến gen. B. đột biến nhiễm sắc thể.
 C. thường biến. D. biến dị tổ hợp.
- Câu 35:** Loài rận sống trên da chó và hút máu chó để nuôi sống cơ thể là biểu hiện của mối quan hệ
 A. kí sinh - vật chủ. B. hợp tác. C. hội sinh. D. cộng sinh.
- Câu 36:** Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, đơn vị nhỏ nhất có thể tiến hóa là
 A. tế bào. B. quần xã. C. cá thể. D. quần thể.
- Câu 37:** Ở một loài thực vật lưỡng bội, xét một gen có 2 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong trường hợp không xảy ra đột biến mới, theo lí thuyết, số loại kiểu gen tối đa do gen này tạo ra trong quần thể thuộc loài này là
 A. 4. B. 3. C. 2. D. 6.
- Câu 38:** Thời gian sống thực tế của một cá thể trong quần thể được gọi là
 A. tuổi quần thể. B. tuổi sinh lí. C. tuổi sinh sản. D. tuổi sinh thái.
- Câu 39:** Ở người, đột biến mất một phần vai ngắn nhiễm sắc thể số 5 gây nên hội chứng
 A. Đao. B. tiếng mèo kêu. C. Tơcnơ. D. AIDS.
- Câu 40:** Để giúp nhân nhanh các giống cây trồng quý hiếm từ một cây ban đầu có kiểu gen quý tạo nên một quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen, người ta sử dụng
 A. công nghệ tế bào. B. phương pháp lai xa và đa bội hóa.
 C. phương pháp gây đột biến. D. công nghệ gen.

----- HẾT -----