|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề kiểm tra có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN SINH HỌC – KHỐI 12 (KHXH)**  *Thời gian làm bài: 45 Phút (Không kể thời gian phát đề)*  **MÃ ĐỀ 627** |
| Họ và tên: ......................................................... | Số báo danh: …………………………….. |

**Câu 1.** Ưu thế lai thường giảm dần qua các thế hệ sau vì làm

**A.** xuất hiện các thể đồng hợp lặn có hại.

**B.** thể dị hợp không thay đổi.

**C.** sức sống của sinh vật có giảm sút.

**D.** xuất hiện các thể đồng hợp.

**Câu 2.** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

2. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau.

4. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

Việc tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp được thực hiện theo quy trình:

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

**Câu 3.** Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến thoái hóa giống vì:

**A.** tập trung các gen trội có hại ở thế hệ sau.

**B.** các gen lặn đột biến có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.

**C.** các gen lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do chúng được đưa về trạng thái đồng hợp.

**D.** xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.

**Câu 4.** Số cá thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở:

**A.** quần thể tự phối và ngẫu phối. **B.** quần thể ngẫu phối.

**C.** quần thể giao phối có lựa chọn. **D.** quần thể tự phối.

**Câu 5.** Trong công nghệ gen, ADN tái tổ hợp là phân tử lai được tạo ra bằng cách nối đoạn ADN của

**A.** tế bào cho vào ADN của tế bào nhận. **B.** plasmít vào ADN của vi khuẩn *E.coli*

**C.** plasmít vào ADN của tế bào nhận. **D.** tế bào cho vào ADN của plasmít.

**Câu 6.** Bằng chứng quan trọng nhất thể hiện nguồn gốc chung của sinh giới là

**A.** bằng chứng giải phẩu học so sánh.

**B.** bằng chứng địa lí sinh vật học.

**C.** bằng chứng phôi sinh học.

**D.** bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

**Câu 7.** Cơ quan tương đồng là:

**A.** Những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi.

**B.** Những cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở cùng loài tổ tiên mặc dầu hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng rất khác nhau.

**C.** Những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có nguồn gốc khác nhau trong quá trình phát triển phôi cho nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

**D.** Những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

**Câu 8.** Hai cơ quan tương đồng là

**A.** mang của loài cá và mang của các loài tôm.

**B.** gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

**C.** gai của cây xương rồng và tua cuốn ở cây đậu Hà Lan

**D.** chân của loài chuột chũi và chân của loài dế nhũi.

**Câu 9.** Cấu tạo khác nhau về chi tiết của các cơ quan tương đồng là do:

**A.** Chúng có chung nguồn gốc nhưng phát triển trong các điều kiện khác nhau.

**B.** Thực hiện các chức phận giống nhau.

**C.** CLTN đã diễn ra theo các hướng khác nhau.

**D.** Sự tiến hóa trong quá trình phát triển của loài.

**Câu 10.** Bằng chứng nào sau đây không được xem là bằng chứng sinh học phân tử ?

**A.** Tất cả các cơ thể sinh vật hiện nay đều được cấu tạo từ tế bào .

**B.** Protein của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ khoảng 20 loại aa

**C.** Mã di truyền của các loài sinh vật đều có đặc điểm giống nhau

**D.** ADN của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 4 loại Nucleotit

**Câu 11.** Ứng dụng nào của công nghệ tế bào tạo được giống mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau?

**A.** Cấy truyền phôi. **B.** Nuôi cấy hạt phấn.

**C.** Nuôi cấy tế bào, mô thực vật. **D.** Dung hợp tế bào trần.

**Câu 12.** Khoa học ngày nay có thể điều trị để hạn chế biểu hiện của bệnh di truyền nào dưới đây?

**A.** Hội chứng Tơcnơ. **B.** Hội chứng Claiphentơ.

**C.** Bệnh phêninkêtô niệu. **D.** Hội chứng Đao.

**Câu 13.** Cơ sở vật chất di truyền của cừu Đôly được hình thành ở giai đoạn nào trong quy trình nhân bản?

**A.** Nuôi cấy trên môi trường nhân tạo cho trứng phát triển thành phôi.

**B.** Tách tế bào tuyến vú của cừu cho nhân.

**C.** Chuyển phôi vào tử cung của một cừu mẹ để nó mang thai.

**D.** Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị bỏ nhân.

**Câu 14.** Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F1 vì:

**A.** biểu hiện các tính trạng tốt của bố.

**B.** kết hợp các đặc điểm di truyền của bố mẹ.

**C.** các cơ thể lai luôn ở trạng thái dị hợp.

**D.** biểu hiện các tính trạng tốt của mẹ.

**Câu 15.** Tần số tương đối của một alen được tính bằng:

**A.** tỉ lệ % các kiểu gen của alen đó trong quần thể.

**B.** tỉ lệ % số tế bào lưỡng bội mang alen đó trong quần thể.

**C.** tỉ lệ % số giao tử của alen đó trong quần thể.

**D.** tỉ lệ % các kiểu hình của alen đó trong quần thể.

**Câu 16.** Người mắc hội chứng Đao tế bào có

**A.** 3 NST số 21. **B.** 3 NST số 13.

**C.** 3 NST số 18. **D.** NST số 21 bị mất đoạn.

**Câu 17.** Việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng của gen bị đột biến gọi là

**A.** liệu pháp gen. **B.** sửa chữa sai hỏng di truyền.

**C.** phục hồi gen. **D.** gây hồi biến.

**Câu 18.** Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là

**A.** bất thụ. **B.** ưu thế lai. **C.** siêu trội. **D.** thoái hóa giống.

**Câu 19.** Di truyền học tư vấn nhằm chẩn đoán một số tật, bệnh di truyền ở thời kỳ

**A.** sau sinh. **B.** trước sinh. **C.** mới sinh. **D.** sắp sinh.

**Câu 20.** Quy trình tạo giống mới bằng ĐB gồm các bước lần lượt là:

**A.** Tạo dòng thuần chủng - Xử lí mẫu vật bằng tác nhân ĐB - Chọn lọc cá thể ĐB có kiểu hình mong muốn

**B.** Xử lí mẫu vật bằng tác nhân ĐB - Chọn lọc cá thể ĐB có kiểu hình mong muốn - Tạo dòng thuần chủng

**C.** Chọn lọc cá thể ĐB có kiểu hình mong muốn - Xử lí mẫu vật bằng tác nhân ĐB - Tạo dòng thuần chủng

**D.** Chọn lọc cá thể ĐB có kiểu hình mong muốn - Tạo dòng thuần chủng - Xử lí mẫu vật bằng tác nhân ĐB

**Câu 21.** Phần lớn các bệnh di truyền phân tử có nguyên nhân là do các

**A.** đột biến NST. **B.** biến dị tổ hợp.

**C.** biến dị di truyền. **D.** đột biến gen.

**Câu 22.** Người và tinh tinh khác nhau, nhưng thành phần axit amin ở chuỗi β Hb như nhau chứng tỏ cùng nguồn gốc thì gọi là:

**A.** bằng chứng phôi sinh học. **B.** bằng chứng giải phẫu so sánh.

**C.** bằng chứng sinh học phân tử. **D.** bằng chứng địa lí sinh học.

**Câu 23.** Ở thực vật, để củng cố một đặc tính mong muốn xuất hiện do đột biến mới phát sinh, người ta đã tiến hành cho:

**A.** lai khác dòng. **B.** lai thuận nghịch. **C.** lai khác thứ. **D.** tự thụ phấn.

**Câu 24.** Nhiều loại bệnh ung thư xuất hiện là do gen tiền ung thư bị đột biến chuyển thành gen ung thư. Khi bị đột biến, gen này hoạt động mạnh hơn và tạo ra quá nhiều sản phẩm làm tăng tốc độ phân bào dẫn đến khối u tăng sinh quá mức mà cơ thể không kiểm soát được. Những gen ung thư loại này thường là

**A.** gen lặn và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.

**B.** gen trội và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.

**C.** gen trội và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.

**D.** gen lặn và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.

**Câu 25.** Trong kĩ thuật chuyển gen, các nhà khoa học thường chọn thể truyền có gen đánh dấu để

**A.** tạo điều kiện cho enzim nối hoạt động tốt hơn.

**B.** giúp enzim giới hạn nhận biết vị trí cần cắt trên thể truyền.

**C.** dễ dàng chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

**D.** nhận biết các tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp.

**Câu 26.** Cơ quan thoái hóa là cơ quan

**A.** thay đổi cấu tạo phù hợp chức năng.

**B.** biến mất hoàn toàn.

**C.** thay đổi cấu tạo.

**D.** phát triển không đầy đủ ở cơ thể trưởng thành.

**Câu 27.** Kĩ thuật chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng thể truyền được gọi là

**A.** kĩ thuật chuyển gen. **B.** kĩ thuật ghép các gen.

**C.** kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp. **D.** kĩ thuật tổ hợp gen.

**Câu 28.** Bệnh nào sau đây ở người là do đột biến gen gây ra?

**A.** Đao. **B.** Thiếu máu hình liềm.

**C.** Claiphentơ. **D.** Ung thư máu.

**Câu 29.** Định luật Hacđi – Vanbec ***không*** cần có điều kiện nào sau đây để nghiệm đúng?

**A.** Không có đột biến và cũng như không có chọn lọc tự nhiên.

**B.** Có sự cách li sinh sản giữa các cá thể trong quần thể.

**C.** Khả năng thích nghi của các kiểu gen không chênh lệch nhiều.

**D.** Các cá thể trong quần thể giao phối với nhau ngẫu nhiên..

**Câu 30.** Các bệnh di truyền do đột biến gen lặn nằm ở NST giới tính X thường gặp ở nam giới, vì nam giới

**A.** chỉ mang 1 NST giới tính Y. **B.** chỉ mang 1 NST giới tính X.

**C.** dễ mẫm cảm với bệnh. **D.** dễ xảy ra đột biến.

**Câu 31.** Điều nào ***không*** đúng trong phương pháp nghiên cứu phả hệ?

**A.** Phát hiện gen nằm trên NST thường.

**B.** Phát hiện gen nằm trên NST giới tính X.

**C.** Phát hiện đột biến cấu trúc NST.

**D.** Phát hiện gen nằm trên NST giới tính Y.

**Câu 32.** Trong tiến hoá các cơ quan tương tự có ý nghĩa phản ánh

**A.** nguồn gốc chung. **B.** sự tiến hoá đồng quy.

**C.** sự tiến hoá phân li. **D.** sự tiến hoá song hành.

**Câu 33.** Ở người, gen A quy định da bình thường, alen đột biến a quy định da bạch tạng, các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong 1 gia đình thấy có bố mẹ đều bình thường nhưng con trai họ bị bạch tạng. Xác suất sinh người con trai da bạch tạng này là bao nhiêu?

**A.** 12,5% **B.** 25% **C.** 37,5% **D.** 50%

**Câu 34.** Cho các dòng thuần chủng có kiểu gen như sau: (I): AAbb; (II): aaBB; (III): AABB; (IV): aabb. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con có ưu thế lai cao nhất?

**A.** Dòng (II) × dòng (III). **B.** Dòng (II) × dòng (IV).

**C.** Dòng (I) × dòng (III). **D.** Dòng (I) × dòng (II).

**Câu 35.** Một quần thể có cấu trúc di truyền 0,5 AA + 0,4 Aa + 0,1 aa = 1. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

**A.** 0,3 ; 0,7 **B.** 0,7 ; 0,3 **C.** 0,2 ; 0,8 **D.** 0,8 ; 0,2

**Câu 36.** Một quần thể sóc có số lượng như sau 1050 con lông nâu đồng hợp, 150 con lông nâu dị hợp, 300 con lông trắng, màu lông do một gen gồm 2 alen qui định. Tìm tần số các alen trong quần thể?

**A.** 0,7; 0,2 **B.** 0,8; 0,2 **C.** 0,2; 0,75 **D.** 0,75; 0,25

**Câu 37.** Bệnh mù màu do gen lặn m nằm trên NST giới tính X. Có mấy kiểu gen biểu hiện bệnh ở người?

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

**Câu 38.** Cho các thành tựu:

(1) Tạo chủng vi khuẩn *E. coli* sản xuất insulin của người.

(2) Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.

(3) Tạo ra giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia*.

(4) Tạo ra giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao.

Những thành tựu đạt được do ứng dụng kĩ thuật tạo giống bằng công nghệ gen là:

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

**Câu 39.** Quần thể nào sau đây có thành phần kiểu gen đạt trạng thái cân bằng?

**A.** 16%AA: 20%Aa: 64%aa **B.** 36%AA: 28%Aa: 36%aa

**C.** 2,25%AA: 25,5%Aa: 72,25%aa **D.** 25%AA: 11%Aa: 64%aa

**Câu 40.** Cho các bệnh, tật và hội chứng di truyền sau đây ở người:

(1) Bệnh phêninkêto niệu. (2) Bệnh ung thư máu. (3) Tật có túm lông ở vành tai. (4) Hội chứng Đao. (5) Hội chứng Tơcnơ. (6) Bệnh máu khó đông.

Bệnh, tật và hội chứng di truyền có thể gặp ở cả nam và nữ là:

**A.** (1), (2), (5). **B.** (1), (2), (4), (6).

**C.** (3), (4), (5), (6). **D.** (2), (3), (4), (6).

***------ HẾT ------***