|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN PHÙ CÁT**TRƯỜNG THCS CÁT KHÁNH**🙢★🙠*(Đề có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2024 ­– 2025****MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN - LỚP: 9**Thời gian làm bài: **90** phútNgày kiểm tra: 24/04/2025 |

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)**

**Phần 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. **(3,0 điểm)**

**Câu 1.** Để sử dụng nhiên liệu tiết kiệm và hiệu quả, cần điều chỉnh lượng gas khi đun nấu như thế nào?

A. Luôn ở mức nhỏ nhất có thể.

B. Luôn ở mức lớn nhất có thể.

C. Phù hợp với nhu cầu sử dụng.

D. Không thay đổi trong suốt quá trình sử dụng.

**Câu 2.** Trong công nghiệp chất béo chủ yếu dùng để điều chế:

A. Dầu ăn. B. Nước hoa. C. xà phòng và glycerol. D. ethylic alcohol

**Câu 3.** Đường mía dùng trong gia đình (saccharose) có công thức phân tử là

A. C6H12O6. B. (-C6H10O5-)n. C. C6H12O7. D. C12H22O11.

**Câu 4.** Sự nhân đôi của DNA trên cơ sở nguyên tắc bổ sung và bán bảo toàn có tác dụng

A. chỉ đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ tế bào.

B. chỉ đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ cơ thể.

C. đảm bảo duy trì thông tin di truyền từ nhân ra tế bào chất.

D. đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ tế bào và cơ thể.

**Câu 5.** Phiên mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

A. DNA và RNA. B. RNA. C. protein. D. DNA.

**Câu 6.** Vị trí của gene trên nhiễm sắc thể được gọi là

A. allele. B. locus. C. trình tự. D. tính trạng.

**Câu 7.** Giảm phân diễn ra ở

A. tế bào sinh dưỡng.  B. tế bào sinh dục trường thành.

C. tế bào mầm sinh dục.  D. tế bào sinh dục.

**Câu 8.** Đặc điểm nào sau đây được gọi là biến dị?

A. Bố và mẹ tóc đen, sinh ra con tóc đen.

B. Bố và mẹ có chiều cao thấp, sinh ra con thấp.

C. Bố và mẹ thuận tay phải, sinh ra con thuận tay trái.

D. Bố và mẹ da nhóm máu O, sinh ra con nhóm máu O.

**Câu 9.** Đối tượng nghiên cứu của Mendel là cây đậu hà lan. Phát biểu nào dưới đây **không đúng** về cây đậu hà lan?

A. Có thời gian thế hệ dài.

B. Có nhiều cặp tính trạng tương phản dễ nhận biết.

C. Tự thụ phấn nghiêm ngặt nên dễ tạo dòng thuần và kiểm soát được phép lai.

D. Có thể thu được số lượng lớn ở đời con cháu từ bất kì phép lai nào.

**Câu 10.** Người bị hội chứng Down có biểu hiện

A. si đần bẩm sinh và không có con.

B. da và tóc có màu trắng, mống mắt màu hồng.

C. người lùn, cổ ngắn, dị tật tim.

D. người lùn, cổ ngắn, mắt xếch, lưỡi hơi thè ra ngoài, tay chân nhỏ.

**Câu 11.** Tại sao tỉ lệ phân li kiểu hình của các gene liên kết lại khác với tỉ lệ của các gene phân li độc lập?

A. Vì gene liên kết nằm trên cùng một nhiễm sắc thể và di truyền cùng nhau.
B. Vì gene liên kết có cấu trúc đặc biệt nên không thể biểu hiện kiểu hình.
C. Vì gene liên kết không tuân theo quy luật di truyền của Menđen.
D. Vì các gene liên kết thường bị đột biến trong quá trình giảm phân.

**Câu 12.** Tại một xã miền núi ở địa phương, hiện tượng kết hôn sớm (nữ dưới 18 tuổi, nam dưới 20 tuổi) vẫn còn phổ biến. Với kiến thức về di truyền học người và sức khỏe sinh sản, em hãy cho biết hành vi nào sau đây là phù hợp để góp phần cải thiện tình trạng trên?
A. Vận động người dân sinh nhiều con để duy trì dân số địa phương.
B. Khuyến khích kết hôn sớm để tăng năng suất lao động.
C. Không cần quan tâm vì đây là truyền thống của địa phương.

D. Tăng cường tuyên truyền chính sách dân số và hậu quả của kết hôn cận huyết thống.

**Phần 2.** **Trắc nghiệm chọn đúng - sai.** Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. **(2,0 điểm)**

**Câu 13:** Quan sát bộ nhiễm sắc thể ở người, liên hệ đến các phát biểu sau.



Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là đúng, phát biểu nào là sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phát biểu** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** Do sự khác biệtvề sốlượng, thành phần và trật tự sắp xếp các nucleotid trên phân tử DNA mà mỗi cá thể có một hệ gene đặc trưng. Gene nằm trên nhiễm sắc thể. |  |  |
| **b)** Nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính đều có số lượng, hình thái giống nhau ở cả giới đực và giới cái. |  |  |
| **c)** Số nhiễm sắc thể có trong tế bào da của người là 2n = 44. |  |  |
| **d)** Một em bé mới sinh có số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào là 47, trong đó nhiễm sắc thể số 21 có 3 chiếc. Đây là hội chứng Down. |  |  |

**Câu 14:** Một đột biến xảy ra trên gene đã thay đổi bộ ba CTG mã hóa amino acid thành bộ ba CGG, các bộ ba khác không thay đổi. Đánh giá tính đúng sai về đột biến này?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phát biểu** | **Đúng** | **Sai** |
| a) Allele đột biến không thể phiên mã tạo ra mRNA |  |  |
| b) Đây là dạng đột biến mất một cặp nucleotide T- A |  |  |
| c) So với allele trước đột biến, mã di truyền trên đột biến allele đã thay đổi. |  |  |
| d) Đột biến CTG thành CGG là ví dụ của đột biến điểm dạng thay thế. |  |  |

**Phần 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18. **(2,0 điểm)**

**Câu 15.** Ethylic alcohol là chất lỏng, không màu, có mùi đặc trưng, vị cay, tan vô hạn trong nước, hoà tan được nhiều chất như iodine, benzene, xăng, dầu hoả, … **Ethylic alcohol sôi ở …0C** và có khối lượng riêng là 0,789gam/cm3 ở 200C.

- Điền số chỉ nhiệt độ sôi vào các ô trống (lưu ý dấu phẩy cũng là một kí tự và không ghi đơn vị)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 16.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$(RCOO)\_{3}C\_{3}H\_{5}$$ | + 3NaOH |  $→$ | 3RCOONa  | + C3H5(OH)3 |  |
|  8,58 (kg) chất béo | 1,2 (kg) |  | **m (kg)** | 0,92 (kg) glycerol |

Theo PTHH trên, để thủy phân hoàn toàn 8,58 kg một loại chất béo cần vừa đủ 1,2 kg NaOH, thu được 0,92 kg glycerol và **m kg** hỗn hợp muối của acid béo.

- Tính **m**, điền vào các ô trống (lưu ý dấu phẩy cũng là một kí tự và không ghi đơn vị) theo Định Luật Bảo Toàn Khối Lượng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 17:**

**Bảng 32.1.**Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 1 gam một số chất

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất (1 gam)** | **Lượng nhiệt tỏa ra (kJ)** |
| Butane | 49,5 |
| Than | 15,0 – 27,0 |
| Methane | 55,5 |
| Hydrogen | 141,8 |

Khi dùng hydrogen làm nhiên liệu thay thế nhiên liệu hoá thạch, sản phẩm tạo ra không gây ô nhiễm môi trường, tên sản phẩm đó là gì? (ghi bằng tiếng việt không dấu, in hoa vào các ô trống)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 18:**

Một tế bào có bộ NST lưỡng bội 2n = 8. Sau khi nguyên phân một lần, ở kỳ sau, trong tế bào có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 1: (1 điểm)**

Cho sơ đồ sau: Gene (một đoạn của DNA) → (1) mARN → (2) Protein → (3) Tính trạng.

Từ sơ đồ trên, hãy giải thích:

a) Mối liên hệ giữa các thành phần trong sơ đồ theo trật tự (1), (2), (3)

b) Bản chất của mối liên hệ trong sơ đồ.

**Câu 2: (1 điểm)**

Ở đậu Hà Lan, xét tính trạng màu quả và chiều cao cây: allele A (quả xanh) là trội so với a (quả vàng), B (cây cao) là trội so với b (cây thấp).

a) Hãy viết sơ đồ lai của phép lai P: Aabb x aaBb

b) Cho biết các kiểu gen và kiểu hình biến dị tổ hợp ở thế hệ con.

**Câu 3: (1 điểm)**

Trong một gia đình, cả bố và mẹ đều khỏe mạnh nhưng sinh con bị bệnh máu khó đông.
a) Em hãy giải thích vì sao bố mẹ không mắc bệnh mà con lại mắc bệnh?
b) Theo em, vì sao cần tư vấn di truyền trước khi kết hôn hoặc sinh con?

**---------------------HẾT---------------------**

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN PHÙ CÁT**TRƯỜNG THCS CÁT KHÁNH** |  **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II****NĂM HỌC: 2024-2025****MÔN: KHTN - LỚP 9***(Hướng dẫn này có 02 trang)* |

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)**

**Phần 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

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

**Phần 2.** **Trắc nghiệm chọn đúng - sai.** Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | **Câu 13** | **Câu 14** |
| **Đáp án** | a) Đ | a) S |
| b) S | b) S |
| c) S | c) Đ |
| d) Đ | d) Đ |

**Phần 3.** Trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.

Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| **Đáp án** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7** | **8** | **,** | **3** |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8** | **,** | **8** | **6** |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N** | **U** | **O** | **C** |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **6** |  |  |

 |

**II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án/ Hướng dẫn chấm** | **Biểu điểm** |
| **Câu 1:****Câu 2:** | **a.** Mối liên hệ giữa các thành phần trong sơ đồ theo trật tự (1), (2), (3)(1). Gene là khuôn mẫu để tổng hợp mRNA.(2). mRNA là khuôn mẫu để tổng hợp amino acid cấu thành nên protein.(3). Protein chịu tác động của môi trường trực tiếp biểu hiện thành tính trạng của cơ thể.**b.** Bản chất của mối liên hệ trong sơ đồ.Bản chất của mối liên hệ là trình tự các nucleotide trong gene (DNA) quy định trình tự các nucleotide trong mRNA, qua đó quy định trình tự các acid amino cấu thành protein. Protein tham gia vào cấu trúc hoạt động sinh lí của tế bào, từ đó biểu hiện thành tính trạng của cơ thể. | 0,5 đ0,5 đ |
| a) -Viết sơ đồ lại của phép lai P: Aabb x aaBb P: Aabb (Quả xanh, cây thấp) x aaBb (Quả vàng, cây cao) GP: Ab, ab aB, ab F1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ab | ab |
| aB | AaBb | aaBb |
| ab | Aabb | aabb |

Tỉ lệ kiểu gen: 1 AaBb : 1 Aabb : 1 aaBb : 1 aabbTỉ lệ kiểu hình: 1 quả xanh, cây cao : 1 quả xanh, cây thấp : 1 quả vàng, cây cao : 1 quả vàng, cây thấpb) Các kiểu gen và kiểu hình biến dị tổ hợp ở thế hệ con: AaBb (1 quả xanh, cây cao); aabb (1 quả vàng, cây thấp) | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 3:** | a) Vì cả bố và mẹ cùng mang gene lặn gây bệnh (bố mang gen bệnh, mẹ mang gen bệnh mà không biểu hiện).Khi sinh con, có thể con nhận cả 2 gene lặn từ bố và mẹ → con sẽ mắc bệnh.b) Tư vấn di truyền giúp các cặp vợ chồng biết được nguy cơ sinh con mắc bệnh di truyền, từ đó đưa ra quyết định phù hợp để sinh con khỏe mạnh và phòng tránh bệnh tật di truyền cho thế hệ sau. | 0,25 đ0,25đ0,5 đ |

**---------------------HẾT---------------------**