|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UBND THỊ XÃ CAI LẬY  TRƯỜNG THCS NHỊ QUÝ  (Hướng dẫn và biểu điểm chấm gồm *0*5trang ) | | | **HƯỚNG DẪN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM THI HỌC SINH GIỎI**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn thi: SINH HỌC LỚP 9**  Thời gian làm bài: 150 phút | |
| **Câu** | **Nội dung** | | **Điểm** | |
| **Câu 1**  **(4 đ)** | **1.1.** Biến dị tổ hợp  Chính sự phân li độc lập của các cặp tính trạng đã đưa đến sự tổ hợplại các tính trạng của P làm xuất hiện các kiểu hình khác P, kiểu hình này gọi là biến dị tổ hợp.  **1. 2.**  Theo đề bài:  - F1 thu được 100% quả tròn, Không ngấn  Tính trạng: quả tròn Không ngấn và là trội; quả dài và có ngấn là lặn.  **-** Qui ước gen**:**  A: quả tròn; a: quả dài B:Không ngấn; b: có ngấn  KG của P: Quả tròn, có ngấn (TC) là AAbb  Quả dài, Không ngấn (TC) là aaBB  ***(HS có thể qui ước chữ cái khác, nếu đúng)* - Sơ đồ lai:**  P: Quả tròn, có ngấn (TC) x Quả dài, Không ngấn (TC)  AAbb aaBB  G: Ab aB  F1: AaBb (100% quả tròn, Không ngấn) F1 x F1:  AaBb x AaBb  GF1: AB, Ab, aB, ab AB, Ab, aB, ab  F2:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | AB | Ab | aB | ab | | AB | AABB | AABb | AaBb | AaBb | | Ab | AABb | AAbb | AaBb | Aabb | | aB | AaBB | AaBb | aaBB | aaBb | | ab | AaBb | Aabb | aaBb | aabb |   **Tỉ lệ ở F2:**  **+ KG**: **9** A-B-: **3** aaB- : **3** A-bb: **1** aabb  + **KH**: **9** quả tròn, Không ngấn: **3** quả dài, Không ngấn: **3** quả tròn,có ngấn: 1 quả dài có ngấn. | | 1,0 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  1,5 điểm *(HS viết được từ P* *F1: 0,5; từ*  *F1xF1* *GF1: 0,5đ;*  *bảng*  *F2: 0,5đ)* | |
| **Câu 2 (2 đ)** | **2.1.** Cơ thể có kiểu gen AaBbDDXY sẽ cho ra nhiều nhất là 8 loại giao tử.  - ABDX, ABDY, AbDX, AbDY, aBDX, aBDY, abDX, abDY  *(Viết đủ 8 loại giao tử mới cho điểm)* | | 0,5 điểm | |
| **2.2.** MoocGan chọn Ruồi giấm vì: Dễ nuôi trong ống nghiệm, đẻ nhiều, vòng đời ngắn, có nhiều biến dị dễ quan sát, số lượng NST ít. | | 0,5 điểm | |
| DTLK bổ sung cho DTĐL:  - DTĐL mỗi cặp nhân tố di truyền tồn tại trên từng cặp NST. | | 0,5 điểm | |
| - DTLK khẳng định trên 1 NST tồn tại nhiều gen, các gen này tạo thành nhóm gen liên kết. | | 0,5 điểm | |
| **Câu 3**  **(4,0 đ)** | **3. 1.** Khác nhau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Điểm khác | Nguyên phân | Giảm phân | | - Số lượng TB con | 2 | 4 | | - Đặc điểm bộ NST trong mỗi TB con: | | | | + Số lượng | 2n | n | | +Nguồn gốc | Giống nhau và giống tế bào ban đầu | Gồm hai nhóm  Khác nhau và  Khác tế bào ban đầu | | + Cấu trúc | Giống nhau và giống tế bào ban đầu | Có thể khác nhau | | - Xu hướng cho TB con | Có thể tiếp tục nguyên phân tiếp | Không thể tiếp tục  giảm phân tiếp. | | | 0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm | |
| **3.2.** Sự biến đổi hình thái NST qua nguyên phân có tính chu kì: đóng xoắn ở kỳ đầu đến kỳ giữa sau đó tháo xoắn ở kỳ sau và kỳ cuối. | | 0,5 điểm | |
| Ý nghĩa:  - Sự tháo xoắn tối đa ở trạng thái sợi mảnh tạo điều kiện cho sự tự nhân đôi của NST.  - Sự đóng xoắn tối đa tạo điều kiện cho sự phân li của NST. | | 0.5 điểm | |
| **3.3.** Nguyên phân: Kỳ giữa NST kép tập hợp thành 1 hàng, mỗi NST kép liên kết với thoi vô sắc ở cả 2 phía của tâm động, đến kỳ sau thì mỗi NST kép bị chẻ dọc ở tâm động thành 2 NST đơn nên khi phân li thì mỗi NST đơn trong NST kép đi về một cực tế bào. | | 0.5 điểm | |
| Giảm phân I: Ở kì giữa I NST kép tập hợp thành 2 hàng, mỗi NST trong cặp NST kép tương đồng liên kết với thoi vô sắc ở 1 phía của tâm động, đến kì sau I mỗi NST kép trong cặp kép tương đồng tách nhau, khi phân li thì mỗi NST kép trong cặp NST kép tương đồng đi về một cực tế bào. | | 0.5 điểm | |
| **Câu 4**  **(2,0 đ)** | **\* Mối liên hệ**  + ADN (gen) là khuôn mẫu để tổng hợp mARN.  + mARN là khuôn mẫu để tổng hợp chuỗi aa cấu tạo nên prôtêin.  + Prôtêin tham gia cấu trúc và hoạt động sinh lí của tế bào ⭢ biểu hiện thành tính trạng cơ thể.  **\* Bản chất mối liên hệ gen và tính trạng:**  -Trình tự các nuclêôtit trong ADN (gen) quy định trình tự các nuclêôtit trong mARN  -Thông qua đó quy định trình tự các aa trong chuỗi aa cấu tạo thành prôtêin và biểu hiện thành tính trạng. | | 0.25 điểm  0.25 điểm  0.5 điểm  0.5 điểm  0.5 điểm | |
| **Câu 5**  **(3,0 đ)** | **5.1.** Gọi N là số nucleotit của gen  Theo bài: % G - % A = 20% ( 1)  Theo NTBS %G + %A = 50% ( 2) | | 0,5điểm | |
| Từ (1) và (2) → % A= %T = 15% = 0,15.N  %G= %X= 35% = 0,35.N | | 0.5điểm | |
| Ta lại có số liên kết hiđro: H= 4050 = 2A = 3G  Thế A và G vào H → N= 3000 nu  Chiều dài của gen là : L = (3000:2).3,4 = 5100Ao | | 0.5điểm | |
| **5.2.** Số nu từng loại của gen môi trường cung cấp 4 lần nhân đôi là  Amt = Tmt = ( 24 – 1 ) . (15%.3000) = 6750 (Nu) | | 0.5điểm | |
| Gmt = Xmt  = (24 – 1) . (35%.3000) = 15750 (Nu)  Số liên kết hiđrô bị phá vỡ : Hpv = ( 24 – 1) .4050 = 60750 liên kết | | 0.5 điểm | |
| **5.3.** Số nu từng loại khi tế bào của gen đang ở kì giữa của nguyên phân  A = T = (15%.3000).2 = 900(nu)  G = X = (35%.3000).2 = 2100(nu) | | 0.5điểm | |
| **Câu 6**  **(3,0 đ)** | 6.1. So sánh sự khác nhau giữa thường biến và đột biến.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Thường biến** | **Đột biến** |  |  | | - Là những biến đổi kiểu hình, không biến đổi trong vật chất di truyền, dưới ảnh hưởng trực tiếp của môi trường  - Diễn ra đồng loạt, theo hướng xác định tương ứng với môi trường  - Không di truyền được.  - Thường có lợi, giúp SV thích nghi với môi trường. | - Biến đổi trong vật chất di truyền (ADN, NST) từ đó dẫn đến thay đổi kiểu hình  - Biến đổi riêng lẻ, ngẫu nhiên với tần số thấp.  - Di truyền được.  - Đa số có hại cho bản thân sinh vật |  |  |   **6.2.** Thế nào là mức phản ứng? Người ta áp dụng mức phản ứng vào trồng trọt và chăn nuôi như thế nào?  ***\*Mức phản ứng***  \* *Khái niệm:*Mức phản ứng là giới hạn thường biến của một kiểu gen (hoặc chỉ 1 gen hay nhóm gen) trước môi trường khác nhau.Mức phản ứng do kiểu gen quy định, nên di truyền được.  \* Người ta đã vận dụng hiểu biết về mức phản ứng để tăng năng suất vật nuôi cây trồng:theo 2 cách: áp dụng kĩ thuật chăn nuôi trồng trọt thích hợp hoặc cải tạo thay giống cũ bằng giống mới có tiềm năng năng suất cao hơn. | | 0.5điểm  0.5điểm  0.5điểm  0.5điểm  0.5điểm  0.5 điểm | |
| **Câu 7**  **(2,0 đ)** | **7.1.** Phân biệt trẻ đồng sinh cùng trứng và khác trứng.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Đồng sinh cùng trứng** | **Đồng sinh khác trứng** |  |  | | Sinh ra từ 1 trứng được thụ tinh với 1 tinh trùng | Sinh ra từ các trứng khác nhau, mỗi trứng thụ tinh với 1 tinh trùng |  |  | | Có cùng kiểu gen | Có kiểu gen khác nhau |  |  | | Đồng giới | Có thể cùng giới hoặc khác giới |  |  | | Kiểu hình gần giống nhau | Kiểu hình khác nhau |  |  | | | 0.25 điểm  0.25 điểm  0.25 điểm  0.25 điểm | |
| **7. 2.** Ý nghĩa của nghiên cứu trẻ đồng sinh:  - Nghiên cứu trẻ đồng sinh giúp chúng ta hiểu rõ vai trò của kiểu gen và vai trò của môi trường đối với sự hình thành tính trạng.  - Hiểu rõ sự ảnh hưởng khác nhau của môi trường đối với tính trạng số lượng và tính trạng chất lượng. | | 0.5 điểm  0.5 điểm | |

------------------HẾT----------------