**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I**

**MÔN: SINH HỌC 9**

**I. Phần lí thuyết**

Câu 1. Biến dị tổ hợp có ý nghĩa gì đ/v chọn giống và tiến hóa? Tại sao ở các loài sinh sản giao phối, biến dị lại phong phú hơn nhiều so với những loài sinh sản vô tính?

Câu 2. Phân biệt bộ NST lưỡng bội và bộ NST đơn bội.

Câu 3. Nêu những diễn biến cơ bản của NST trong quá trình nguyên phân và giảm phân, ý nghĩa?

Câu 4. Nêu những điểm giống và khác nhau cơ bản giữa giảm phân và nguyên phân

Câu 5. Những điểm khác nhau giữa NST giới tính và NST thường.

Câu 6. Tại sao trong cấu trúc dân số, tỉ lệ nam: nữ xấp xỉ 1:1?

Câu 7. Trình bày cơ chế sinh con trai, con gái ở người. Quan niệm cho rằng người mẹ quyết định việc sinh con trai hay con gái là đúng hay sai?

Câu 8. Nêu những điểm khác nhau cơ bản trong cấu trúc của ADN và ARN

Câu 9. AND, ARN được tổng hợp dựa trên những nguyên tắc nào? Trình bày mối quan hệ giữa gen và tính trạng.

Câu 10. Nêu những điểm khác nhau cơ bản về cấu trúc và chức năng của ADN và ARN ?

Câu 11. Phân biệt thường biến và đột biến

Câu 12. Kể tên, nêu đặc điểm và biểu hiện của một sô bệnh và tật di truyền ở người

Câu 13. Các biện pháp hạn chế phát sinh tật, bệnh di truyền

**II. Phần bài tập**

**I. BÀI TẬP CHƯƠNG I**

**a. Các bước chung để làm bài:**

Bước 1. Nhận xét đề bài, sự trội – lặn, tìm quy luật di truyền chi phối phép lai.

Bước 2. Quy ước gen, Tìm kiểu gen của P.

Bước 3. Sơ đồ lai.

Bước 4. Thống kê kết quả tỉ lệ kiểu gen, tỉ lệ kiểu hình.

**b. 2 dạng bài tập:**

Dạng 1. Bài toán thuận: Cho biết KH của P, yêu cầu xác định KH, KG của F1 và F2.

Dạng 2. Bài toán nghịch: Cho biết số lượng hoặc tỉ lệ ở đời con, yêu cầu xác định KG, KH của P.

**Lai một cặp tính trạng:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phép lai** | **Đời con** | | **Ghi chú** |
| **Tỉ lệ kiểu gen** | **Tỉ lệ kiểu hình** |
|  | AA x AA | 100% AA | 100% trội | Đồng tính |
|  | AA x Aa | 1 AA : 1 Aa | 100% trội | Đồng tính |
|  | AA x aa | 100% Aa | 100% trội | Đồng tính |
|  | aa x aa | 100% aa | 100% trội | Đồng tính |
|  | Aa x Aa | 1AA : 2 Aa : 1 aa | 3 trội : 1 lặn | Phân tính |
|  | Aa x aa | 1 Aa : 1 aa | 1 trội : 1 lặn | Phân tính |

**Lai hai cặp tính trạng:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phép lai** | **Tỉ lệ kiểu hình ở đời con** |
| AaBb x AaBb | 9 : 3 : 3 : 1 |
| AaBb x aabb  Aabb x aaBb | 1: 1 : 1 : 1 |
| AaBb x Aabb  AaBb x aaBb | 3 : 3 : 1 : 1 |

**II. BÀI TẬP CHƯƠNG 2**

**1-Công thức xác định số lượng NST, số crômatít và số tâm động trong mỗi TB và trong từng kì của NST:**

**Nguyên phân**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn**  **Nội dung** | **Kì trung gian** | | **Kì đầu** | **Kì giữa** | **Kì sau** | **Kì cuối** | |
| TB chưa tách | TB đã tách |
| Số NST | 2n | 2n | 2n | 2n | 4n | 4n | 2n |
| Trạng thái NST | Đơn | Kép | kép | kép | đơn | đơn | đơn |
| Số crômatít | 0 | 4n | 4n | 4n | 0 | 0 | 0 |
| Số tâm động | 2n | 2n | 2n | 2n | 4n | 4n | 2n |
| Số NST đơn | 2n | 0 | 0 | 0 | 4n | 4n | 2n |
| Số NST kép | 0 | 2n | 2n | 2n | 0 | 0 | 0 |

**Giảm phân**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn**  **Nội dung** | **Kì trung gian** | | **Kì đầu 1** | **Kì giữa 1** | **Kì sau 1** | **Kì cuối 1** | | **Kì đầu 2** | **Kì giữa 2** | **Kì sau 2** | **Kì cuối 2** | |
| **Đầu kì** | **Cuối kì** | TB chưa tách | TB đã tách | TB chưa tách | TB đã tách |
| Số NST | 2n | 2n | 2n | 2n | 2n | 2n | n | n | n | 2n | 2n | n |
| Trạng thái NST | Đơn | Kép | Kép | Kép | Kép | Kép | Kép | Kép | Kép | Đơn | Đơn | Đơn |
| Số Crômatit | 0 | 4n | 4n | 4n | 4n | 4n | 2n | 2n | 2n | 0 | 0 | 0 |
| Số tâm động | 2n | 2n | 2n | 2n | 2n | 2n | n | n | n | 2n | 2n | n |
| Số NST đơn | 2n | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2n | 2n | n |
| Số NST kép | 0 | 2n | 2n | 2n | 2n | 2n | n | n | n | 0 | 0 | 0 |

**2-Tính số lần NP, số TB con được tạo ra, số NST môi trường cung cấp cho các TB NP , số NST có trong các TB con được tạo ra sau NP**

\* Số lượng TB = Số NST : 2n

Gọi x là số lần NP

**Thì 1 TB mẹ (2n) sau NP**

* Tạo ra số TB con = 2x
* Số NST có trong TB con = 2x .2n
* Số NST môi trường cung cấp cho TB NP = (2x -1) .2n

**\* Nếu có a TB mẹ (2n) đều tiến hành NP x lần = nhau thì**

* Số TB con được tạo ra = a .2x
* Số NST có trong TB con = a . 2x .2n
* Số NST môi trường cung cấp cho TB NP = (2x -1)a .2n (đây là số NST mới hoàn toàn

**III. BÀI TẬP CHƯƠNG 3**

* Mối liên quan về số lượng các loại nucleotit trong phân tử ADN (hoặc GEN)
* A = T ; G = X ; A = T =  - G =  - X .
* Mối liên quan về số lượng từng loại nucleotit trong 2 mạch đơn của ADN.

Ta có: A1 = T2 T1 = A2 G1 = X2 X1 = G2

=> A = T = A1 + A2 = T1 + T2 = A1 + T1 = A2 + T2

G = X = X1 + X2 = G1 + G2 = X1 + G1 = X2 + G2

- Từ mối liên quan về số lượng các loại nucleotit trong phân tử ADN có thể suy ra mối liên quan về số lượng và % các loại nucleotit của gen và mARN

- Về số lượng: Um + Am = A = T

Gm + Xm = X = G

+ Về % : %A = %T =  ; %G = %X = 

- Số lượng nucleotit của ADN ( hoặc GEN )

- LG  =  x 3,4 A0 => N =  ( N: tổng số nuclêôtít của gen; L: chiều dài )

- Số chu kì xoắn của ADN ( hoặc GEN )

L = C. 34 A0 => Sx = L : 34 A0 (C là số chu kì xoắn )

- Số chu kì xoắn của ADN (hoặc GEN), áp dụng công thức : C= 

- Số liên kết hiđro là: H = 2A + 3G