|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | UBND TỈNH KON TUM  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **NỘI DUNG ÔN TẬP**  **TRONG THỜI GIAN NGHỈ HỌC TẬP TRUNG**  **(Từ ngày 24/02 đến ngày 29/02/2020)**  MÔN: SINH HỌC, LỚP :12 | |  |  |

***Chuyên đề 2: Quy luật di truyền***

**I. LÝ THUYẾT CƠ BẢN**

| **Tên QL** | **Nội dung** | **Cơ sở tế bào học** |
| --- | --- | --- |
| **Phân li** | Mỗi tính trạng do một cặp alen quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ. Các alen tồn tại trong tế bào một cách riêng rẽ, không hoà trộn vào nhau. Khi hình thành giao tử, các thành viên của một cặp alen phân li đồng đều về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen này còn 50% giao tử chứa alen kia**.** | + Trong tế bào sinh dưỡng, các NST luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng và chứa các cặp alen tương ứng.  + Khi giảm phân tạo giao tử, mỗi NST trong từng cặp tương đồng phân li đồng đều về các giao tử dẫn đến sự phân li của các alen tương ứng và sự tổ hợp của chúng qua thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp của cặp alen tương ứng. |
| **Di truyền độc lập** | Các cặp alen quy định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau thì phân li độc lập và tổ hợp tự do (ngẫu nhiên) trong quá trình hình thành giao tử . | + Các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.  + Sự phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên của các cặp NST tương đồng trong giảm phân hình thành giao tử dẫn đến sự phân li độc lập và sự tổ hợp ngẫu nhiên của các cặp alen tương ứng. |
| **Tương tác gen không alen** | - Tương tác gen :  + Tương tác bổ sung.  + Tương tác cộng gộp. | + Nhiều cặp gen không alen cùng quy định một tính trạng theo nhiều kiểu khác nhau.  + Các cặp gen cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau nên phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên. |
| **Tác động đa hiệu** | Một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau. | Nhân đôi, phân li, tổ hợp của cặp NST tương đồng mang gen đa hiệu. |
| **Liên kết hoàn toàn** | Các gen trên cùng 1 NST phân li cùng nhau và làm thành nhóm gen liên kết.  Số nhóm liên kết ở mỗi loài tương ứng với số NST trong bộ đơn bội(n) của loài đó. | Nhân đôi, Phân li, tổ hợp của cặp NST tương đồng mang nhiều cặp gen. |
| **Hoán vị gen** | Trong quá trình giảm phân, các NST tương đồng có thể trao đổi các đoạn tương đồng cho nhau dẫn đến hoán vị gen, làm xuất hiện tổ hợp gen mới. | Sự trao đổi chéo giữa các crômatit khác nguồn gốc của cặp NST tương đồng dẫn đến sự trao đổi (hoán vị) giữa các gen trên cùng một cặp NST tương đồng. Các gen nằm càng xa nhau thì lực liên kết càng yếu, càng dễ xảy ra hoán vị gen. |
| **DTLK với giới tính** | Tính trạng do gen trên X quy định di truyền chéo, còn do gen trên Y di truyền thẳng. | Do sự nhân đôi, phân li và tổ hợp của cặp NST giới tính dẫn đến sự phân li và tổ hợp của các gen nằm trên NST giới tính. |
| **DT ngoài nhân** | + Lai thuận lai nghịch kết quả khác nhau biểu hiện kiểu hình ở đời con theo dòng mẹ.  + Trong di truyền qua tế bào chất vai trò chủ yếu thuộc về tế bào chất của tế bào sinh dục cái. | Mẹ truyền gen trong tế bào chất cho con. |

**II. CÂU HỎI VẬN DỤNG**

**Câu 1.** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là cơ thể thuần chủng?

A. AaBb. B. Aabb. C. aaBB. D. AABb.

**Câu 2.** Trường hợp nào sau đây được xem là lai thuận nghịch?

**A.** ♂AA x ♀aa và ♂Aa x ♀aa. **B.** ♂AA x ♀aa và ♂AA x ♀aa

**C.** ♂AA x ♀aa và ♂aa x ♀AA **D.** ♂Aa x ♀Aa và ♂Aa x ♀AA

**Câu 3.** Kiểu gen AA và kiểu gen Aa cùng quy định 1 kiểu hình, kiểu gen aa quy định kiểu hình khác. Hiện tượng này được gọi là

A. tương tác bổ sung. B. tương tác cộng gộp. C. Trội hoàn toàn. D.Trội không hoàn toàn.

**Câu 4.** Nhà khoa học Menden đã tiến hành tạo dòng hoa đỏ thuần chủng bằng cách nào sau đây?

A. Cho cây hoa đỏ lai với cây hoa trắng để thu được F1 có hoa đỏ thuần chủng.

B. Cho cây hoa đỏ lai phân tích để kiểm tra kiểu gen của cây hoa đỏ.

C. Cho cây hoa trắng lai phân tích để thu được cây hoa trắng thuần chủng.

D. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn liên tục qua nhiều thế hệ.

**Câu 5.** Cho biết alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Kiểu gen nào sau đây quy định kiểu hình thân thấp, hoa đỏ?

A.Aabb. B.aaBb. C.AABB. D.AaBb.

**Câu 6.** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp tử lặn?

A**.** AA × Aa. B.aa × aa. C.Aa × Aa. D**.** Aa × aa.

**Câu 7.** Cơ chế phát sinh biến dị tổ hợp là gì?

**A.** Sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử đực và cái, tạo thành nhiều kiểu tổ hợp giao tử.

**B.** Sự tổ hợp lại các gen do phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST, hay do sự hoán vị gen trong giảm phân.

**C.** Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp tính trạng khi bố, mẹ có kiểu hình khác nhau.

**D.** Sự giảm số lượng NST trong giảm phân đã tạo tiền đề cho sự hình thành các hợp tử lưỡng bội khác nhau.

**Câu 8.** Cho lai 2 cây bí tròn với nhau thu được đời con gồm 270 cây bí quả tròn : 180 cây bí quả bầu dục : 30 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả tuân theo quy luật:

A**.** Phân li độc lập của Men đen. B.Liên kết hoàn toàn. C**.** Tương tác cộng gộp. D**.** Tương tác bổ sung.

**Câu 9.** Ở 1 loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cho cây Aa tự thụ phấn, thu được F1. Biết không xảy ra đột biến. Lấy ngẫu nhiên 2 cây F1, xác suất thu được 1 cây thuần chủng là bao nhiêu?

A. 1/2 B. 1/4 C. 1/3 D.1/8

**Câu 10.**  Một cặp vợ chồng có nhóm máu A và đều có kiểu gen dị hợp về nhóm máu. Nếu họ sinh hai đứa con thì xác suất để một đứa có nhóm máu A và một đứa có nhóm máu O là

A. 3/8  B. 3/6                                 C. 1/2                D. 1/4

**Câu 11.** Cho biết mỗi tính trạng do 1 cặp gen quy đinh và phân li độc lập với nhau. Ở đời con của phép lai AaBbDdEe x AaBbDdEe, kiểu hình có 2 tính trạng trội chiếm, tỉ lệ:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12.** Ở ngô, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen phân li độc lập tác động theo kiểu cộng gộp (A1a1, A2a2, A3a3).Mỗi alen trội khi có mặt trong kiểu gen làm cho cây thấp đi 20 cm, cây cao nhất có chiều cao 210 cm. Chiều cao của cây thấp nhất là:

A. 60 cm. B. 120 cm. C. 80 cm. D. 90 cm.

**Câu 13.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng, các gen phân li độc lập và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Cho cây thân cao, hoa đỏ lai phân tích, nếu đời con có 4 kiểu hình thì sẽ có 4 kiểu gen.

B. Cho 2 cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với nhau, thu được F1. Nếu F1 có 4 loại kiểu gen thì có thể có 2 kiểu hình.

C. Cho cây thân cao, hoa trắng giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng, thu được F1. Nếu F1 có 1 loại kiểu gen thì chứng tỏ số cây thân cao, hoa trắng chiếm 50%.

D. Một cây thân cao, hoa đỏ tự thụ phấn, thu được F1. Nếu F1 có 2 loại kiểu hình thì F1 có thể có 6 loại kiểu gen.

**Câu 14.** Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng, mỗi cặp gen nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường. Cây thân thấp, hoa đỏ giao phấn với cây thân cao, hoa trắng (P), thu được F1 có 1 loại kiểu hình. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. F2 có 9 kiểu gen quy định kiểu hình thân cao, hoa đỏ.
2. Lấy ngẫu nhiên 2 cây thân cao, hoa trắng ở F2 cho tự thụ phấn, có thể thu được đời con có 25% số cây thân thấp, hoa trắng.
3. Lấy ngẫu nhiên 2 cây thân cao, hoa đỏ ở F2 cho giao phấn. Nếu thu được đời con có 6 kiểu gen thì đời con sẽ có 4 kiểu hình.
4. Cho 1 cây thân thấp, hoa đỏ giao phấn với 1 cây thân cao, hoa đỏ, thu được đời con có tối đa 6 kiểu gen và 2 kiểu hình.

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

**Câu 15.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, xét 2 cặp gen (A, a; B, b) phân li độc lập cùng quy định màu sắc hoa. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B cho kiểu hình hoa đỏ, kiểu gen chỉ có một loại alen trội A hoặc B cho kiểu hình hoa vàng, còn lại cho kiểu hình hoa trắng. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 3 loại kiểu hình. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Số cây hoa vàng có kiểu gen dị hợp tử ở F1 chiếm 25%.
2. Số cây hoa vàng có kiểu gen đồng hợp tử ở F1 chiếm 12,5%.
3. F1 có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa vàng.
4. Trong các cây hoa vàng ở F1, cây hoa vàng đồng hợp tử chiếm 25%.

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

**Câu 16.** Khi nói về liên kết gen, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Ở tất cả các loài động vật, liên kết gen chỉ có ở giới đực mà không có ở giới cái.

B. Liên kết gen luôn làm tăng biến dị tổ hợp.

C. Số nhóm gen liên kết của một loài thường bằng số lượng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài đó.

D. Các gen trên cùng một nhiễm sắc thể luôn di truyền cùng nhau.

**Câu 17.** Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen trên Y gây nên. Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận Xm từ

**A.** bố.                          **B.** bà nội.                       **C.** ông nội.                             **D.** mẹ.

**Câu 18.** [Ở gà, gen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy đinh lông không vằn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong chăn nuôi người ta bố trí cặp lai phù hợp, để dựa vào màu lông biểu hiện có thể phân biệt gà trống, mái ngay từ lúc mới nở. Cặp lai phù hợp đó là:](https://hoc247.net/cau-hoi-o-ga-gen-a-quy-dinh-long-van-a-khong-van-nam-tren-nhiem-sac-the-gioi-tinh-x-khong-co-alen-tuong--25642.html)

A. XAXa x XaY B. XaXa x XAY C. XAXA x XaY D. XAXa x XAY

**Câu 19.** [Một cơ thể có kiểu gen,  trong quá trình giảm phân tạo giao tử xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lí thuyết tỉ lệ các loại giao tử là](https://hoc247.net/cau-hoi-mot-co-the-co-kieu-gen-frac-ab-ab-neu-biet-trong-qua-trinh-giam-phan-cua-co-the-nay-da-co-10-s-7672.html)

A. Ab = aB =40% và AB = ab = 10%. B. Ab = aB = 30% và AB = ab = 20%.

C. Ab = aB = 10% và AB = ab = 40%. D. Ab = aB = 20% và Ab = ab = 30%

**Câu 20.** Cơ sở tế bào học của hoán vị gen là

A. trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn gốc ở kì đầu giảm phân I

B. trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu của giảm phân I.

C. tiếp hợp giữa các nhiễm sắc thể tương đồng tại kì đầu của giảm phân I.

D. tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu của giảm phân I.

**Câu 21.** Điểm nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền hoán vị gen?

A. Mỗi gen nằm trên 1 nhiễm sắc thể. B. Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp.

C. Làm hạn chế các biến dị tổ hợp. D. Luôn duy trì các nhóm gen liên kết quý.

**Câu 22.**  Một loài thực vật, gen A: cây cao, gen a: cây thấp; gen B: quả đỏ, gen b: quả trắng. Cho cây có kiểu gen giao phấn với cây có kiểu gen . Biết rằng cấu trúc nhiễm sắc thể của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F1 là:



A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

C. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

D. 1 cây cao, quả trắng: 2 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả đỏ.

**Câu 23.** Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao, a quy định thân thấp; gen B quy định quả đỏ và gen b quy định quả vàng. Cho cá thể  (hoán vị gen với tần số *f* = 20% ở cả hai giới) tự thụ phấn. Tỉ lệ kiểu hình cây thấp, quả vàng ở F1 là

A. 8% B. 16% C. 1% D. 24%

**Câu 24.** Ở người, tính trạng có túm lông trên tai di truyền

A. độc lập với giới tính. B. thẳng theo bố. C. chéo giới. D. theo dòng mẹ.

**Câu 25.** Nhận định nào sau đây **không** đúng về cặp NST giới tính ở người ?

A. Chỉ gồm một cặp trong nhân tế bào.

B. Tồn tại thành cặp tương đồng ở nữ giới và không tương đồng ở nam giới.

C. Chỉ có trong các tế bào sinh dục.

D. Chứa các gen qui định giới tính và các gen qui định tính trạng khác.

**Câu 26.** Các gen ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có hiện tượng di truyền

A. theo dòng mẹ. B. thẳng. C. như các gen trên NST thường. D. chéo.

**Câu 27.** Nhận định nào sau đây là ***không*** đúng?

A. Tất cả các hiện tương di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

B. Trong sự di truyền, nếu con lai mang tính trạng của mẹ thì đó là di truyền theo dòng mẹ.

C. Con lai mang tính trạng của mẹ nên di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.

D. Di truyền tế bào chất còn gọi là di truyền ngoài nhân hay di truyền ngoài nhiễm sắc thể.

**Câu 28.** Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Kiểu gen và môi trường. B. Điều kiện môi trường sống.

C. Quá trình phát triển của cơ thể. D. Kiểu gen do bố mẹ di truyền.

**Câu 29.** Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng

A. số lượng. B. chất lượng. C. trội lặn hoàn toàn. D. trội lặn không hoàn toàn.

**Câu 30.** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào là thường biến ?

A. Bố mẹ bình thường sinh ra con bạch tạng.

B. Tắc kè hoa thay đổi màu sắc theo nền môi trường.

C. Lợn con sinh ra có vành tai xẻ thuỳ, chân dị dạng.

D. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.