**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HKI - SINH 12**

**BÀI 8+ 9: QUY LUẬT DI TRUYỀN CỦA MENDEL.**

**Câu 1**: Đối tượng và phương pháp nghiên cữu của meldel.

- Đối tượng: Đậu Hà Lan

**Câu 2**: Nắm 1 số khái niệm:

- Kiểu gen đồng hợp:

- Kiểu gen dị hợp:

- Dòng thuần chủng:

- Tự thụ phấn

- Phép lai thuận nghịch

- Phép lai phân tích:

**Câu 4**:Một số công thức cơ bản khi bố mẹ dị hợp n cặp gen thì ta có

- Số giao tử

- Số tổ hợp:

- Số kiểu gen

- Tỉ lệ kiểu gen

- số kiểu hình

- Tỉ lệ kiểu hình:

**Câu 5**: Nhớ được 6 phép lai cơ bản của quy luật phân mendel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P= Aa\*Aa | P= AA\*AA | P= AA\*aa |
| P = Aa\*aa | P= Aa\*AA |  |

**Câu 6**: Viết giao tử và tỉ lệ giao tử của kiểu gen sau?

-AaBb

- Aabb:

- aabb

**Câu 7**: xác định được số kiểu gen và số kiểu hình trong phép lai sau đây?

|  |  |
| --- | --- |
| Các phép lai | P=AaBbDd\*AaBbDd  Trội lặn hoàn toàn |
| Số tổ hợp |  |
| Số KG |  |
| Số KH |  |
| TLKG |  |
| TLKH |  |
| Tỉ lệ con có 2 alen trội |  |
| Tỉ lệ con mang 2 tính trạng trội |  |
| Tỉ lệ kiểu hình A-B-dd ở F1 |  |
| Tỉ lệ kiểu gen aaBbDD ở F1 |  |
| Tính tỉ lệ kiểu hình giống mẹ |  |

**Câu 8**:Xác định kiểu gen của bố và mẹ trong 2 TH sau đây:

**a.** **biết tỉ lệ kiểu hình ở đời con**

**b. Biết tỉ lệ kiểu gen ở đời con**

**Câu 9**: Xác định số loại giao tử được tạo ra khi biết kiểu gen của 1 TB và 1 cơ thể.

**Phương pháp:**

- 1 tế bào sinh tinh: cho tối đa 4 loại giao tử( nếu có hoán vị gen); và cho 2 loại nếu không có hoán vị gen

- 1 TB sinh trứng: dù hoán vị gen hay không hoán vị gen cũng tạo tối đa 1 trứng duy nhất.

- 1 cơ thể : số giao tử là 2n ( n là số cặp gen dị hợp)

VD cho 1 cơ thể có kiểu gen AaBbDd. Xác định số loại gioa tử tối đa được tạo ra trong các trường hợp sau đây.

TH1: 1 TB sinh tính tiến hành giảm phân:

TH2: Cơ thể tiến hành giảm phân

TH3: 1 TB sinh trứng tiến hành giảm phân?

**BÀI 10: TƯƠNG TÁC GEN.**

**Câu 1:** **Các khái niệm:**

**- Tương tác gen**:Là tác động qua lại giữa các gen không alen( khác locut) cùng quy định 1 kiểu hình( 1 tính trạng)

- Gen đa hiệu: một gen ảnh hưởng nhiều tính trạng

-**Tương tác cộng gộp + ý nghĩa:** Các gen trội hoặc gen lặn đóng vai trò như nhau trong biểu hiện kiểu hình.

🡪 có ý nghĩa lớn trong sản xuất: Can thiệp tác động môi trường( thức ăn…)

**- Tương tác bổ sung**:S ự có mặt đồng thời của các gen trội không alen làm xuất hiện kiểu hình mới

**- Bản chất tương tác gen**: Sản phẩm các gen tác động qua lại với nhau.

**Câu 2: Nhận dạng được tương tác bổ sung và tương tác cộng gộp thông qua các tỉ lệ ?**

Đặc điểm chung: chỉ xuất hiện **1 loại tính trạng**

- Tương tác **bổ sung**: xuất hiện các tỉ lệ ( 9:6:1; 9:3:3:1; 9:7)

- Tương tác **cộng gộp**: xuất hiện 15:1

**Câu 3: Xác định số kiểu gen của một kiểu hình .**

VD:Ở một loài thực vật, cho cây hoa đỏ thuần chủng lai với cây hoa trắng thuần chủng thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn được F2 có 245 cây hoa trắng; 315 cây hoa đỏ. Hãy chọn kết luận đúng về số loại kiểu gen của thế hệ F2:

a. Xác định quy luật di truyền chi phối tính trạng trên

b. số kiểu gen quy định cây hoa đỏ?

c. số kiểu gen quy định cây hoa trắng:

**VD 2:** Một loài thực vật, cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 56,25% cây hoa đỏ; 18,75% cây hoa hồng; 18,75% cây hoa vàng; 6,25% cây hoa trắng. Cho các cây hoa đỏ F1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F2.

a. xác định quy luật di truyền chi phối?

b. số kiểu gen quy định hoa đỏ?

c. số kiểu gen quy định hoa hồng

d. số kiểu gen quy định hoa vàng?

e. số kiểu gen quy định hoa trắng?

**Câu 4**: xác định được tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình trong phép lai?

Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen nói trên tự thụ phấn được F1. Theo lí thuyết cho biết tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình của đời con?

**Câu 5**: số phép lai ?

Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau.

a.Có bao nhiêu phép lai khi 2 cây hoa đỏ lai với nhau?

b. Để đời con có 1 kiểu hình đỏ thì có bao nhiêu phép lai?

c. Để đời con có 1 kiểu hình hoa trắng hỏi có bao nhiêu phép lai?

**BÀI 11: LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN .**

**Câu 1**: Đối tượng nghiên cứu của Morgan? Phương pháp nghiên cứu Morgan?

* **Đối tượng** là: ruồi giấm.
* **Lai phân tích ruồi đực**: phát hiện quy luật liên kết gen
* **Lai phân tích ruồi cái** : phát hiện quy luật hoán vị gen

**Câu 2**:

- Khái niệm nhóm gen liên kết: Các gen không alen( không lôcut) cùng nằm trên 1 cặp NST

- **Số nhóm gen liên kết**: thường bằng bộ NST đơn bội n

- **Tính số nhóm gen liên kết** : 1 loài thực vật có 2n = 18 xác định số nhóm gen liên kết?

- **Cơ sở liên kết gen**: Các gen nằm trên cùng 1 NST liên kết chặt chẽ và di truyền cùng nhau trong GP

- **Ý nghĩa liên kết gen**:

* Đảm bảo di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng
* Hạn chế biến dị tổ hợp

- Cơ sở hoán vị gen: Trao đổi chéo cân giữa các cromatit KHÔNG CHỊ EM trong kì đầu của giảm phân I

- Ý nghĩa hoán vị gen:Tăng biến dị tổ hợp , Lập bản đồ truyền.

- Ý nghĩa bản đồ di truyền:xác định vị trí và khoảng cách tương đối giữa các gen trên NST của 1 loài.

**Câu 3**: xác định giao tử liên kết, giao tử hoán vị, tần số hoán vị gen?

**a.**. Cho cá thể  (hoán vị gen với tần số *f* = 20%). Ab chiếm tỉ lệ ?

**b**: AB/ab đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.Tần số hoán vị gen được tính bằng tổng 2 giao tử nào

**c.** Xét tổ hợp gen *Dd* nếu tần số hoán vị gen là 18% . Tính tỉ lệ các giao tử?

**d.**Một cá thể có kiểu gen  biết khoảng cách giữa gen A và gen B là 40 cM,giao tử ab DE chiếm tỉ lệ

**e.** Theo lí thuyết, loại giao tử ABDf = 10% được sinh ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen Ef . hỏi tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

**f**. Theo lí thuyết, loại giao tử AbDf = 5% được sinh ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen Ef . hỏi tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

**DẠNG BÀI TẬP TÌM KIỂU GEN VÀ TẦN SỐ HOÁN VỊ GEN:**

**PHƯƠNG PHÁP :**

**Câu 1:** Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao, gen a qui định thân thấp; gen B qui định quả tròn, gen b qui định quả dài; các cặp gen này cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường. Lai phân tích cây thân cao, quả tròn thu được F1 : 35% cây thân cao, quả dài; 35% cây thân thấp, quả tròn; 15% cây thân cao, quả tròn; 15% cây thân thấp, quả dài. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của P là

**Câu 2:** Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao, gen a qui định thân thấp; gen B qui định quả tròn, gen b qui định quả dài; các cặp gen này cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường. Lai phân tích cây thân cao, quả tròn thu được F1 : 40% cây thân cao, tròn; 40% cây thân thấp, quả dài; 10% cây thân cao, quả dài; 10% cây thân thấp, tròn. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của P là

**Câu 3:** Ở một loài thực vật, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả dài; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Hai cây dị hợp về cả hai cặp gen trên giao phấn với nhau, thu được đời con gồm 4 loại kiểu hình trong đó kiểu hình quả tròn, chua chiếm tỉ lệ 24%. Theo lí thuyết, tìm kiểu gen của bố mẹ, tần số hoán vị gen

**Câu 4**:Cho giao phối 2 dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài và thân đen, cánh cụt thu được F1 100% thân xám, cánh dài. Tiếp tục cho F1 giao phối với nhau được F2 có tỉ lệ 70,5% thân xám, cánh dài: 20,5% thân đen, cánh cụt: 4,5% thân xám, cánh cụt: 4,5% thân đen, cánh dài. Tần số hoán vị gen ở ruồi cái F1 trong phép lai này là

**A.** 20,5%. **B.** 4,5%. **C.** 9 %. **D.** 18%.

**BÀI 12: DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN..**

**1.Bảng cần nhớ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhà khoa học** | **Tên quy luật** | **Đối tượng nghiên cứu** | **Gen nằm ở đâu** |
| **MENDEL** | Phân li và phân li độc lập | **Đậu Hà Lan** | Trong nhân trên NST thường |
| **MORGAN** | 1. Liên kết gen( phân tích ruồi đực) 2. Hoán vị gen(lai phân tích con ruồi cái) 3. Di truyền liên kết giới tính | **Ruồi giấm** | Trong nhân trên NST giới tính |
| **COREN** | Di truyền ngoài nhân  (Di truyền Tế bào chất  – Di truyền theo dòng mẹ) | **Cây Hoa phấn** | Gen nằm ngoài nhân trong các bào quan  Ti thể; lục lạp |

**2. Các khái niệm**

**- NST giới tính:** Ngoài chứa các gen quy định tính trạng về giới tính, còn chứa các gen quy định tính trạng thường.

**- Cơ chế xác định giới tính 1 số loài**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các loài** | **XY** | **XX** | **XO** |
| Người, thú, ruồi giấm | ĐỰC | CÁI | - |
| Chim, bướm, cá | CÁI | ĐỰC | - |
| Cào cào, châu chấu | - | CÁI | ĐỰC |

**- Đặc điểm di truyền**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vị trí gen nằm | Đặc điểm di truyền | VIẾT KH KIỂU GEN  Vd : Khi gen có 2 alen |
| Gen nằm trên **vùng không tương đồng trên X**  (trên X không thuộc Y) | CHÉO |  |
| **Gen nằm trên vùng không tương đồng trên Y**  ( thuộc Y không thuộc X) | THẲNG |  |
| **Gen nằm trên vùng tương đồng của X và Y**.  (Nằm trên cả X và Y) | ĐỀU 2 GIỚI |  |
| Gen nằm trong TBC  Ti thể; lục lạp | DÒNG MẸ |  |

**- Phép lai liên quan di truyền liên kết với giới tính(A đỏ > a trắng)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các phép lai cơ bản** | P:XAXa \* XAY | XAXA \* XaY | XAXa\*XaY | XaXa\*XAY |
| **G** |  |  |  |  |
| **F1** |  |  |  |  |
| **TLKG** |  |  |  |  |
| **TLKH** |  |  |  |  |

**Vận dụng cao:**

- Tìm số loại kiểu gen trường hợp gen thuộc vùng tương đồng và không tương đồng X,Y.

VD cho 1 gen có ……….alen tìm số kiểu gen thu được trong các trường hợp sau

a.

b.

c.

**BÀI 13: ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA KIỂU GEN .**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **So sánh** | **Mức Phản ứng** | **Thường biến** |
| **Định nghĩa** | **Tập hợp các kiều hình** của cùng 1 kiểu gen trước các điều kiện MT khác nhau. | **Biểu hiện kiểu hình** của một kiểu gen trước ĐK MT khác nhau |
| **Đặc điểm** | Do kiểu gen quy định🡪 di truyền. | Không do kiểu gen quy định 🡪 không di truyền.  Xuất hiện đồng loạt và xác định. |
| **Phân loại** | - Mức phản ứng rộng: Số lượng ( chiều cao, cân nặng)  - Mức phản ứng hẹp: Chất lượng(Hàm lượng bơ trong sữa…) | - |
|  |  |  |

- **Các VD về ảnh hưởng MT lên sự biểu hiện kiểu gen**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các Ví dụ | Đặc điểm | Tác nhân môi trường |
| Thỏ himalaya | - Toàn bộ lông sát thân có màu trắng( Nhiệt độ cao hơn)  - Đầu mút có lông đen | - Ở điều kiện **nhiệt độ** cao: gen không hoạt động ⇒ mêlanin không được tạo ra.  - Ở nhiệt độ thấp: Gen tổng hợp mêlanin được hoạt động ⇒ mêlanin được tổng hợp. |
| Hoa Cẩm Tú Cầu | Cùng kiểu gen nhưng màu sắc khác nhau. | **PH đất** |
| Bệnh phenylkêtôniệu | - Do đột biến gen  - Rối loạn chuyển hóa  aa phenylalanin 🡪 Tizoxin.  - Hạn chế cho cho trẻ ăn thức ăn chứa aa phenylalanin. | **Thức ăn** |
| **-** Kiểu hình= Kiểu gen + Môi trường.  - Kiểu gen(Giống): quyết định giới hạn năng suất.  - Môi trường( Kĩ thuật sản xuất, chăm sóc): giúp năng suất đạt cực đại  - Sơ đồ mối quan hệ**:** Gen 🡪mARN🡪 chuỗi polipeptit 🡪 protein 🡪 tính trạng. | | |

**CÁC CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**BÀI 8+9: QUY LUẬT CỦA MEN DEN**

**Câu 1**: Các nội dung trong phương pháp nghiên cứu di truyền của Menđen là:

(1) Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.

(2) Lai các dòng thuần và phân tích kết quả F1, F2, F3.

(3) Tiến hành thí nghiệm chứng minh.

(4) Tạo các dòng thuần chủng bằng cách cho tự thụ phấn.

Trình tự các bước là

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

**Câu 2. Những phép lai nào sau đây được gọi là lai phân tích?**  
A. P: Aa X Aa và P: AaBb X aabb. B. P: Aa X aa và P: AaBb X aabb.  
C. P: Aa X aa và P: Aabb X aaBb. D. P: Aa X aa và P: AaBb X AaBb.  
**Câu 3. Để tiến hành lai 1 cặp tính trạng, Menđen đã sử dụng đối tượng nào sau đây là chủ yếu?**  
A. Chuột. B. Ruồi giấm. C. Đậu Hà Lan. D. Ong.   
**Câu 4. Khi để ý đến sự di truyền của 1 cặp tính trạng, Menđen đã phát hiện được:**   
A. Định luật phân li. B. Định luật phân li độc lập.  
C. Các định luật phân li và phân li độc lập. D. Định luật liên kết gen.   
**Câu 5**: Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể đồng hợp tử về tất cả các cặp gen đang xét?

A. aabbdd. B. AabbDD. C. aaBbDD. D. aaBBDd.

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

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

**Câu 7:** Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Phép lai nào sau đây cho F1 có tỉ lệ kiểu hình là 3 quả đỏ : 1 quả vàng?

A. Aa x Aa. B. AA x Aa. C. Aa x aa. D. AA x aa.

**Câu 8:** Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Phép lai nào sau đây cho F1 có tỉ lệ kiểu hình là 1 quả đỏ : 1 quả vàng?

A. Aa x Aa. B. AA x Aa. C. Aa x aa. D. AA x aa.

**Câu 9**. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn **kiểu gen dị hợp**?

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

**Câu 10:**Ở đậu Hà Lan, alen quy định kiểu hình thân cao và alen quy định kiểu hình nào sau đây được gọi là 1 cặp alen?

**A.** Hoa đỏ. **B.** Hạt vàng. **C.** Hạt nhăn. **D.** Thân thấp.

**Câu 11**:Ở đậu Halam, alen quy định hạt trơn và alen quy định kiểu hình nào sau đây được gọi là 1 cặp alen?

A.Quả vàng. B.Thân cao. C.Hạt nhăn. D.Hoa trắng.

**Câu 11: Nội dung** chủ yếu của **định luật phân ly độc lập** là

A. “Khi bố mẹ t.chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì F2 có sự phân tính theo tỉ lệ 9:3:3:1.”

B. “Các cặp nhân tố di truyền(cặp alen) phân ly độc lập với nhau trong phát sinh giao tử ”.

C. “Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì xác suất xuất hiện mỗi kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tinh trạng hợp thành nó”.

D. “Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì F2 mỗi cặp tính trạng xét riêng rẽ đều phân ly theo kiểu hình 3:1”.

**Câu 12: Điều kiện cơ bản** đảm bảo cho sự **di truyền độc lập** các cặp tính trạng là

A. số lượng và sức sống của đời lai phải lớn.

B. mỗi cặp gen qui định một cặp tính trạng phải tồn tại trên một cặp nhiễm sắc thể.

C. các gen tác động riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng.

D. các gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn.

**Câu 13: Bản chất quy luật phân li độc lập** của Menđen là

A. sự phân li độc lập của các alen trong giảm phân. B.sự phân li kiểu hình ở F2 theo tỉ lệ 9 : 3 : 3 : 1.

C. sự phân li kiểu hình ở F2 theo tỉ lệ 3 : 1. D. phân li kiểu hình ở F2 theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1.

**Câu 14:** **Quy luật phân li độc lập** góp phần **giải thích hiện tượng**

A. các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể. B. các gen phân li và tổ hợp trong giảm phân.

C. sự di truyền các gen tồn tại trong nhân tế bào. D. biến dị tổ hợp phong phú ở loài giao phối.

**Câu 15:** Theo Men đen, với n cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì **số loại giao** tử F1 là

A. 2n. B. 3n . C. 4n . D. (1/2)n.

**Câu 16:** Theo Men đen, với n cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các **loại kiểu gen** ở đời lai là

A. 2n. B. 3n . C. 4n . D. (1/2)n.

**Câu 17:** Theo Men đen, với n cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì số lượng các **loại kiểu hình** ở đời lai là

A. 2n. B. 3n . C. 4n . D. (1/2)n.

**Câu 18:** Theo Men đen, với n cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì **tỉ lệ kiểu gen** ở đời lai ?

A. (1: 2:1)n. B.( 3:1)n . C. (1:1:1:1)n . D. (1:1)n.

**Câu 19:** Theo Men đen, với n cặp gen dị hợp tử di truyền độc lập thì **tỉ lệ kiểu hình** ở đời lai ?

A. (1: 2:1)n. B.( 3:1)n . C. (1:1:1:1)n . D. (1:1)n.

**Câu 20:** Ở một đậu Hà Lan, xét 2 cặp alen trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng; gen A: vàng, alen a: xanh; gen B: hạt trơn, alen b: hạt nhăn. Dự đoán kết quả về kiểu hình của phép lai P: AaBB x AaBb.

A. 3 vàng, trơn: 1 vàng, nhăn. B. 3 vàng, trơn: 1 xanh, trơn.

C. 1 vàng, trơn: 1 xanh, trơn. D. 3 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn.

**Câu 21:** Trong trường hợp mỗi gen qui định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, cơ thể có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn sẽ thu được đời con có số kiểu gen và kiểu hình tối đa là

**A.** 4 kiểu hình ; 12 kiểu gen. **B.** 8 kiểu hình ; 27 kiểu gen.

**C.** 8 kiểu hình ; 12 kiểu gen. **D.** 4 kiểu hình ; 9 kiểu gen.

**Câu 22:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai sau:

(1) AaBb × aabb. (2) aaBb × AaBB. (3) aaBb × aaBb. (4) AABb × AaBb.

(5) AaBb × AaBB. (6) AaBb × aaBb. (7) AAbb × aaBb. (8) Aabb × aaBb.

Theo lí thuyết, trong các phép lai trên, có bao nhiêu phép lai cho đời con có 2 loại kiểu hình?

**A.** 6. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 23 :** Cho phép lai: AABb x AaBB. Số tổ hợp gen được hình thành ở thế hệ sau là

A. 2 B. 4 C. 6 D. 9

**Câu 24.** Cho cây lưỡng bội dị hợp về hai cặp gen tự thụ phấn. Biết rằng các gen phân li độc lập và không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, trong tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen đồng hợp về một cặp gen và số cá thể có kiểu gen đồng hợp về hai cặp gen trên chiếm tỉ lệ lần lượt là

**A.** 50% và 25%. **B.** 25% và 50%. **C.** 50% và 50%. **D.** 25% và 25%.

**Câu 25:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ phân li kiểu gen ở đời con là: 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1?

**A.** AaBb × AaBb. **B.** Aabb × AAbb. **C.** aaBb × AaBb. **D.** Aabb × aaBb.

**Câu 26:** Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li KG là 1 : 1?

**A.** AabbDD × AABBdd. **B.** AABbDd × AaBBDd.

**C.** AaBBDD × aaBbDD. **D.** AaBbdd × AaBBDD

**Câu 27:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Trong một phép lai, người ta thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3A-B- : 3aaB- : 1A-bb : 1aabb. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

**A.** AaBb × aaBb. **B.** AaBb × Aabb. **C.** Aabb × aaBb. **D.** AaBb × AaBb

**Câu 28:** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh × AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ

**A.** 27/256. **B.** 9/64. **C.** 81/256. **D.** 27/64.

**Câu 29:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEe × AaBbDdEe cho đời con có kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ

**A.** 9/128 **B.** 9/64 **C.** 27/128 **D.** 9/256

**Câu 30:** Cho biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, xác suất sinh một người con có 2 alen trội của một cặp vợ chồng đều có kiểu gen AaBbDd là

**A**.5/16 **B.** 3/32 **C.** 27/64 **D.** 15/64

**Câu 31**: Cho các gen phân li độc lập, cho phép lai sau P: AaBbddEE × AabbDDEe. Hãy xác định tỉ lệ cá thể mang 4 alen trội ở đời con

**A**. 6/16 **B**.9/16 **C**.15/64 **D**.5/8

**Câu 32:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Trong một phép lai, người ta thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3A-B- : 3aaB- : 1A-bb : 1aabb. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

**A.** AaBb × aaBb. **B.** AaBb × Aabb. **C.** Aabb × aaBb. **D.** AaBb × AaBb

**Câu 33:** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh × AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ

**A.** 27/256. **B.** 9/64. **C.** 81/256. **D.** 27/64.

**Câu 34:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEe × AaBbDdEe cho đời con có kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ

**A.** 9/128 **B.** 9/64 **C.** 27/128 **D.** 9/256

**Câu 35:** Cho biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, xác suất sinh một người con có 2 alen trội của một cặp vợ chồng đều có kiểu gen AaBbDd là

**A**.5/16 **B.** 3/32 **C.** 27/64 **D.** 15/64

**Câu 36**: Cho các gen phân li độc lập, cho phép lai sau P: AaBbddEE × AabbDDEe. Hãy xác định tỉ lệ cá thể mang 4 alen trội ở đời con

**A**. 6/16 **B**.9/16 **C**.15/64 **D**.5/8

**BÀI 10**: **TƯƠNG TÁC GEN**

**Câu 1:** **Quan hệ giữa gen và tính trạng** theo quan niệm Di truyền học hiện đại như thế nào?

A. Mỗi gen quy định một tính trạng. B. Nhiều gen quy định một tính trạng.

C. Một gen quy định nhiều tính trạng. D. Cả A, B và C tuỳ từng tính trạng.

**Câu 2:** **Gen** chi phối đến sự **hình thành nhiều tính trạng** được gọi là

A. gen trội. B. gen điều hòa. C. gen đa hiệu. D. gen tăng cường.

**Câu 3:** Khi một gen đa hiệu bị đột biến sẽ dẫn tới sự biến đổi

A. ở một tính trạng. B. ở một loạt tính trạng do nó chi phối.

C. ở một trong số tính trạng mà nó chi phối. D. ở toàn bộ kiểu hình của cơ thể.

**Câu 4:** Trường hợp hai cặp gen không alen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng cùng tác động đến sự hình thành một tính trạng được gọi là hiện tượng

A. tương tác bổ trợ. B. tương tác bổ sung. C. tương tác cộng gộp. D. tương tác gen.

**Câu 5:** Trường hợp **mỗi gen** cùng loại(trội hoặc lặn của các gen không alen) đều **góp phần như nhau** vào sự biểu hiện tính trạng là tương tác

A. bổ trợ. B. át chế. C. cộng gộp. D. đồng trội.

**Câu 6: Loại tác động** của gen thường được **chú ý trong sản xuất** là

A.Tác động cộng gộp. B.Tác động đa hiệu.

C.Tác động át chế giữa các gen không alen. D.Tương tác bổ trợ giữa 2 gen trội.

**Câu 7:** Khi lai hai thứ bí ngô quả tròn thuần chủng với nhau thu được F1 gồm toàn bí ngô quả dẹt. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình là 9 quả dẹt : 6 quả tròn : 1 quả dài. Tính trạng hình dạng quả bí ngô

A. di truyền theo quy luật tương tác bổ sung B. di truyền theo quy luật tương tác cộng gộp.

C. do một cặp gen quy định D. di truyền theo quy luật liên kết gen.

**Câu 8:** Ở một loài thực vật, màu sắc hoa là do sự tác động của hai cặp gen (A,a và B,b) phân li độc lập. Gen A và gen B tác động đến sự hình thành màu sắc hoa theo sơ đồ:

Gen A Gen B

↓ ↓

Enzim A Enzim B

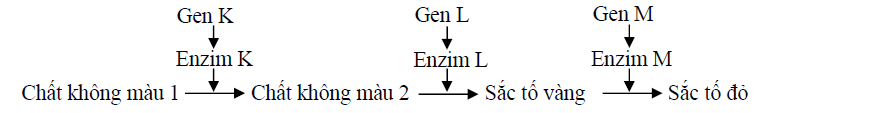
↓ ↓

Chất không màu 1 → Chất không màu 2 → Sắc tố đỏ

Các alen a và b không có chức năng trên. Lai hai cây hoa trắng (không có sắc tố đỏ) thuần chủng thu được F1 gồm toàn cây có hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn

1. Hãy quy ước gen
2. Số kiểu gen của cây hoa đỏ
3. Số kiểu gen cây hoa trắng
4. Tỉ lệ KH ở F1

**Câu 9:** Ở một loài hoa, xét ba cặp gen phân li độc lập, các gen này quy định các enzim khác nhau cùng tham gia vào một chuỗi phản ứng hoá sinh để tạo nên sắc tố ở cánh hoa theo sơ đồ sau:



Các alen lặn đột biến k, l, m đều không tạo ra được các enzim K, L và M tương ứng. Khi các sắc tố không được hình thành thì hoa có màu trắng. Cho cây hoa đỏ đồng hợp tử về cả ba cặp gen giao phấn với cây hoa trắng đồng hợp tử về ba cặp gen lặn, thu được F1. Cho các cây F1 giao phấn với nhau, thu được F2.

1. Quy ước gen
2. Hoa đỏ co mấy kiểu gen
3. Hoa vàng có mấy kiểu gen
4. Cây hoa trắng có mấy kiểu gen
5. Tỉ lệ cây hoa vàng ở F2
6. Tỉ lệ cây hoa đỏ F2
7. Tỉ lệ cây hoa trắng ở F2.

**BÀI 11: LIEN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN.**

**Câu 1: Đối tượng chủ yếu được Moocgan** sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra quy luật di truyền liên kết gen, hoán vị gen và di truyền liên kết với giới tính là

A. bí ngô. B. cà chua. C. đậu Hà Lan. D. ruồi giấm.

**Câu 2:** Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự **di truyền liên kết**?

A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.

B. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể.

C. Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.

D. Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

**Câu 3: Hoán vị gen thường nhỏ hơn 50%** vì

A.các gen trong tế bào phần lớn di truyền độc lập hoặc liên kết gen hoàn toàn.

B.các gen trên 1 nhiễm sắc thể có xu hướng chủ yếu là liên kết, nếu có hoán vị gen xảy ra chỉ xảy ra giữa 2 trong 4 crômatit khác nguồn của cặp NST kép tương đồng.

C.chỉ có các gen ở gần nhau hoặc ở xa tâm động mới xảy ra hoán vị gen.

**Câu 4: Cơ sở tế bào học** của sự liên kết hoàn toàn là

A.Sự phân li của NST tương đồng trong giảm phân.

B.Các gen trong nhóm liên kết di truyền không đồng thời với nhau.

C.Sự thụ tinh đã đưa đến sự tổ hợp của các NST tương đồng.

D.Các gen trong nhón liên kết cùng phân li với NST trong quá trình phân bào.

**Câu 5:** Thế nào là **nhóm gen liên kết**?

A. Các gen alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

B. Các gen không alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

C. Các gen không alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

D. Các gen alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**Câu 6:** Với 2 cặp gen không alen cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng, thì cách viết kiểu gen nào dưới đây là ***không*** đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7:** Ở các loài sinh vật lưỡng bội, **số nhóm gen liên kết** ở mỗi loài bằng số

A. tính trạng của loài. B. NST trong bộ lưỡng bội của loài.

C. NST trong bộ đơn bội của loài. D. giao tử của loài.

**Câu 8:** Ở ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội **2n = 8**. **Số nhóm gen liên kết** của loài này là

A.4.B. 6. C. 2. D. 8.

**Câu 9: Ý nghĩa thực tiễn** của sự **di truyền liên kết hoàn toàn** là gì

A.Để xác định số nhóm gen liên kết. B.Đảm bảo sự di truyền bền vững của các tính trạng.

C.Đảm bảo sự di truyền ổn định của nhóm gen quý,nhờ đó người ta chọn lọc đồng thời được cả nhóm tính trạnggiá trị.

D.Dễ xác định được số nhóm gen liên kết của loài.

**Câu 10:** Nhận định nào sau đây ***không*** đúng với điều kiện xảy ra **hoán vị gen**?

A. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở những cơ thể dị hợp tử về một cặp gen.

B. Hoán vị gen xảy ra khi có sự trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn trong cặp NST kép tương đồng ở kỳ đầu I giảm phân.

C. Hoán vị gen chỉ có ý nghĩa khi có sự tái tổ hợp các gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

D. Hoán vị gen còn tùy vào khoảng cách giữa các gen hoặc vị trí của gen gần hay xa tâm động.

**Câu 11:** Điểm nào sau đây **đúng** với hiện tượng **di truyền liên kết không hoàn toàn**(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 12:** **Cơ sở tế bào học** của hiện tượng **hoán vị gen** là sự

A. trao đổi chéo giữa 2 crômatit “không chị em” trong cặp NST tương đồng 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 13:** Hiện tượng **hoán vị gen** làm **tăng tính đa dạng** ở các loài giao phối vì

A. đời lai luôn luôn xuất hiện số loại kiểu hình nhiều và khác so với bố mẹ.

B. giảm phân tạo nhiều giao tử, khi thụ tinh tạo nhiều tổ hợp kiểu gen, biểu hiện thành nhiều kiểu hình.

C. trong trong quá trình phát sinh giao tử, tần số hoán vị gen có thể đạt tới 50%.

D. tất cả các NST đều xảy ra tiếp hợp và trao đổi chéo các đoạn tương ứng.

**Câu 14: Bản đồ di truyền** là

A. trình tự sắp xếp và vị trí tương đối của các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.

B. trình tự sắp xếp và khoảng cách vật lý giữa các gen trên nhiễm sắc thể của một loài

C. vị trí của các gen trên nhiễm sắc thể của một loài

D. số lượng các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.

**Câu 15.** Quá trình giảm phân bình thườngở cơ thểdịhợp tửvề2 cặp gen (A, a và B, b) đã tạo ra 4 loại giaotử, trong đó loại giao tử AB chiếm 20%. Theo lí thuyết, kiểu gen của cơ thể này và khoảng cách giữa 2 gen đang xét là

**A.** AB/ab và 40 cM. **B.** Ab/aB và 40 cM.

**C.** AB/ab và 20 cM. **D.** Ab/aB và 20 cM.

**Câu 16** : Trong quá trình giảm phân của ruồi giấm cái có kiểu gen AB/ab đã xảy ra hoán vị gen với tần số 17%. Tỷ lệ các loại giao tử được tạo ra từ ruồi giấm này

A. ;  B. ;

C. ;  D. ; 

**Câu 17:** Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể  (hoán vị gen với tần số *f* = 20%). Tính theo lý thuyết, tỉ lệ giao tử Ab được tạo ra từ cơ thể trên là

A. 10% B. 40% C. 20% D. 50%

**Câu 18:** Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể  (hoán vị gen với tần số *f* = 20%). Tính theo lý thuyết, tỉ lệ giao tử AB được tạo ra từ cơ thể trên là

A. 10% B. 40% C. 20% D. 50%

**Câu 19:** Xét tổ hợp gen *Dd* nếu tần số hoán vị gen là 18% thì tỉ lệ phần trăm các loại giao tử hoán vị của tổ hợp gen này là

**A.** ABD = Abd = aBD = abd = 4,5%. **B.** ABD = ABd = abD = abd = 9,0%.

**C.** ABD = Abd = aBD = abd = 9,0%. **D.** ABD = ABd = abD = abd = 4,5%.

**Câu 20:** Trên một nhiễm sắc thể, xét 4 gen A, B, C và D. Khoảng cách tương đối giữa các gen là: AB = l,5 cM, BC = 16,5 cM, BD = 3,5 cM, CD = 20 cM, AC = 18 cM. Trật tự đúng của các gen trên nhiễm sắc thể đó là

**A.** ABCD. **B.** CABD. **C.** BACD. **D.** DABC.

**Câu 21:** Trong quá trình giảm phân của một tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen AB/ab đã xảy ra hoán vị giữa alen A và a. Cho biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, số loại giao tử và tỉ lệ từng loại giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

**A.** 2 loại với tỉ lệ 1 : 1. **B.** 4 loại với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.

**C.** 2 loại với tỉ lệ phụ thuộc vào f hoán vị gen. **D.** 4 loại với tỉ lệ phụ thuộc vào f hoán vị gen

**Câu 22**: Một cá thể có kiểu gen  biết khoảng cách giữa gen A và gen B là 40 cM. Các tế bào sinh tinh của cá thể trên giảm phân bình thường hình thành giao tử, theo lí thuyết, trong số các loại giao tử được tạo ra, loại giao tử ab DE chiếm tỉ lệ

**A.** 30%. **B.** 40%. **C.** 20%. **D.** 15%.

**Câu 23:** Cơ thể có kiểu gen AaBbgiảm phân tạo ra 16 loại giao tử, trong đó loại giao tử Ab Dechiếm tỉ lệ 4,5%. Biết rằng không có đột biến, tần số hoán vị gen là

**A.** 24%. **B.** 40%. **C.** 18%. **D.** 36%.

**Câu 24**: Cho biết không có đột biến, hoán vị gen giữa alen B và b ở cả bố và mẹ đều có tần số 20%. Tính theo lí thuyết, phép lai AB/ab x Ab/aB cho đời con có kiểu gen Ab/Ab chiếm tỉ lệ

**A.** 10%. **B.** 16%. **C.** 4%. **D.** 40%.

**Câu 25:** Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 40%. Theo lí thuyết, loại giao tử ABD được sinh ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen chiếm tỉ lệ

**A.** 15%. **B.** 20%. **C.** 10%. **D.** 30%.

**Câu 26:** Cho cây (P) có kiểu gen  tự thụ phấn, thu được F1. Cho biết trong quá trình hình thành giao tử đực và giao tử cái đều không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lí thuyết, trong tổng số cây thu được ở F1, số cây có kiểu gen  chiếm tỉ lệ

**A.** 8%. **B.** 4%. **C.** 16%. **D.** 20%.

**Câu 27**. Nếu tần số hoán vị giữa 2 gen là 22% thì khoảng cách tương đối giữa hai gen này nằm trên NST là

**A.** 44cM. **B.** 22cM. **C.** 30cM. **D.** 11cM.

**BÀI 11: DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH**

**Câu 1:** **Ai** là người đầu tiên phát hiện ở **cây hoa phấn** có sự **di truyền tế bào chất( di truyền ngoài nhân)?**

A. Morgan. B. Mônô và Jacôp. C. Menđen. D. Coren.

**Câu 1:** Ở ruồi giấm, xét 1 gen nằm ở vùng **không tương đồng trên NST giới tính X** có 2 alen là B và b. Cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?

**A.** XYb **B.** XBY **C.** XBYb  **D.** XbYB

**Câu 3:** Ở ruồi giấm, xét 1 gen nằm ở vùng **không tương đồng trên NST giới tính Y** có 2 alen là B và b. Cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?

**A.** XBYb **B.** XBYB **C.** XYb  **D.** XbYB

**Câu 4**:Ở ruồi giấm, xét 1 gen nằm ở vùng  **tương đồng trên NST giới tính X và Y** có 2 alen là B và b. Cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?

**A.** XYb **B.** XBY **C.** XBYb  **D.** XYB

**Câu 5:** Điều ***không*** đúng về nhiễm sắc thể giới tính ở mỗi người là: **nhiễm sắc thể giới tính**

A. chỉ gồm một cặp trong nhân tế bào.

B. chỉ có trong các tế bào sinh dục.

C. tồn tại ở cặp tương đồng XX hoặc không tương đồng XY.

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

**Câu 6:** Các **gen** ở **đoạn không tương đồng** trên nhiễm sắc thể **X** có sự **di truyền**

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

**Câu 7:** Đặc điểm nào dưới đây phản ánh sự di truyền qua **chất tế bào**?

A. Đời con tạo ra có kiểu hình giống mẹ B. Lai thuận, nghịch cho kết quả khác nhau

C. Lai thuận, nghịch cho con có kiểu hình giống mẹ D. Lai thuận, nghịch cho kết quả giống nhau

**Câu 8:** Bộ NST của người **nam bình thường** là

A. 44A , 2X B. 44A , 1X , 1Y . C. 46A , 2Y . D. 46A ,1X , 1Y .

**Câu 9:** Bộ NST của người **nữ bình thường** là

A. 44A , 2X B. 44A , 1X , 1Y . C. 46A , 2Y . D. 46A ,1X , 1Y .

**Câu 10: Bệnh mù màu**, **máu khó đông** ở người **di truyền**

A. tương tự như các gen nằm trên NST thường. B. thẳng.

C. chéo. D. theo dòng mẹ.

**Câu 11:** Tính trạng **có túm lông** trên tai người di truyền

A. tương tự như các gen nằm trên NST thường. B. thẳng.

C. chéo. D. theo dòng mẹ.

**Câu 12:** Ở **động vật có vú** và **ruồi giấm** cặp nhiễm sắc thể giới tính ở **con cái** thường là

A. XX, con đực là XY. B. XY, con đực là XX. C. XO, con đực là XY. D. XX, con đực là XO.

**Câu 13:** Ở **chim, bướm** cặp nhiễm sắc thể giới tính ở **con cái** thường là

A. XX, con đực là XY. B. XY, con đực là XX. C. XO, con đực là XY. D. XX, con đực là XO.

**Câu 14:** Ở **châu chấu** cặp nhiễm sắc thể giới tính ở **con cái** thường là

A. XX, con đực là XY. B. XY, con đực là XX. C. XO, con đực là XY. D. XX, con đực là XO.

**Câu 15: Kết quả của phép lai thuận nghịch** cho tỉ lệ phân tính **kiểu hình khác nhau ở *hai giới*** thì gen quy định tính trạng

A. nằm trên nhiễm sắc thể thường. B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

C. nằm ở ngoài nhân. D. có thể nằm trên NST thường hoặc NST giới tính.

**Câu 16:** Một trong những **đặc điểm** của các **gen ngoài nhân** ở sinh vật nhân thực là

A. không được phân phối đều cho các tế bào con.

B. không bị đột biến dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.

C. luôn tồn tại thành từng cặp alen.

D. chỉ mã hóa cho các prôtêin tham gia cấu trúc nhiễm sắc thể.

**Câu 17:** Một **đột biến điểm** ở một **gen nằm trong ti thể** gây nên chứng động kinh ở người. Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

A.Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thí tất cả con gái của họ đều bị bệnh.

B.Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thí tất cả con trai của họ đều bị bệnh.

C.Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.

D.Nếu mẹ bị bệnh, bố bình thường thì các con gái của họ đều bị bệnh.

**Câu 18**. Ở cây **hoa phấn** (*Mirabilis jalapa*) **gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất**. Lấy **hạt phấn** của cây lá xanh **thụ phấn** cho cây **lá xanh**. Theo lý thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

**A.** 100% cây lá đốm. **B.** 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh.

**C.** 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm. **D.** 100% lá xanh.

**Câu 19:** Ở người, bệnh mù màu do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (Xm), gen trội M tương ứng quy định mắt bình thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

A. XMXm x XmY. B. XMXM x X MY. C. XMXm x X MY. D. XMXM x XmY.

**Câu 20:** Ở ruồi giấm, gen A quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với gen a quy định mắt trắng, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không nằm trên nhiễm sắc thể Y. Cho ruồi mắt đỏ giao phối với ruồi mắt trắng, F1 thu được tỉ lệ: 1 đực mắt đỏ : 1 đực mắt trắng : 1 cái mắt đỏ : 1 cái mắt trắng. Kiểu gen của ruồi bố mẹ là

**A.** XAY, XaXa. **B.** XAY, XaO. **C.** XaY, XAXa. **D.** XaY, XAXA

**Câu 21:** Ở gà, gen A quy định lông vằn, a: 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:

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

**Câu 22:** Ở tằm dâu, gen quy định màu sắc vỏ trứng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen trên Y. Gen A quy định trứng có màu sẫm, a quy định trứng có màu sáng. Cặp lai nào dưới đây đẻ trứng màu sẫm luôn nở tằm cái, còn trứng màu sáng luôn nở tằm đực?

A. XAXa x XaY B. XAXa x XAY

C. XAXA x XaY D. XaXa x XAY

**Câu 23:** Nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể động vật người ta phát hiện có 1 gen gồm 2 alen (A và a); 2 alen này đã tạo ra **5 kiểu gen khác nhau** trong quần thể. Có thể kết luận gen này nằm ở trên

**A.** nhiễm sắc thể X. **B.** nhiễm sắc thể Y. **C.** nhiễm sắc thể X và Y. **D.** nhiễm sắc thể thường.

**Câu 24:** Nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể động vật người ta phát hiện có 1 gen gồm 2 alen (A và a); 2 alen này đã tạo ra **3 kiểu gen khác nhau** trong quần thể. Có thể kết luận gen này nằm ở trên

**A.** nhiễm sắc thể X. **B.** nhiễm sắc thể Y. **C.** nhiễm sắc thể X và Y. **D.** nhiễm sắc thể thường.

**Câu 25:** Nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể động vật người ta phát hiện có 1 gen gồm 2 alen (A và a); 2 alen này đã tạo ra **7 kiểu gen khác nhau** trong quần thể. Có thể kết luận gen này nằm ở trên

**A.** nhiễm sắc thể X. **B.** nhiễm sắc thể Y. **C.** nhiễm sắc thể X và Y. **D.** nhiễm sắc thể thường.

**Câu 26:** Trong quần thể của 1 loài lưỡng bội, xét 1 gen có 2 alen là A và a. Cho biết không có đột biến xảy ra và quá trình ngẫu phối đã tạo ra trong quần thể 5 loại kiểu gen về gen trên. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây giữa 2 cá thể của quần thể trên cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen là 1 : 1?

**A.** XAXA × XaY. **B.** AA × Aa. **C.** XAXa × XAY. **D.** Aa × aa.

**Câu 27:** Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Trong trường hợp không xảy ra đột biến, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 2 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?

**A.** XAXA × XaY. **B.** XAXa × XaY. **C.** XAXa × XAY. **D.** XaXa × XAY.

**Câu 28:** Ở gà, alen A quy định tính trạng lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định tính trạng lông nâu. Cho gà mái lông vằn giao phối với gà trống lông nâu (P), thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 gà lông vằn : 1 gà lông nâu. Tiếp tục cho F1 giao phối với nhau, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 gà lông vằn : 1 gà lông nâu. Phép lai (P) nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

**A.** XAXa × XaY. **B.** XaXa × XAY. **C.** AA × aa. **D.** Aa × aa.

**Câu 29:** Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng?

**A.** XAXA × XaY. **B.** XAXa × XAY. **C.** XaXa × XAY. **D.** XAXa × XaY.

**Câu 30**:Theo lí thuyết, khi nói về sự di truyền các gen ở thú, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Các gen trong tế bào chất thường di truyền theo dòng mẹ.

**B.** Các gen trên cùng 1 NST thường di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gen liên kết.

**C.** Các gen ở vùng không tương đồng trên NST giới tính Y chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới đực.

**D.** Các gen ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới cái.

**Câu 31**:Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XMXM x XmY, tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 32:** Theo lí thuyết, trường hợp nào sau đây ở thú, tính trạng do gen quy định chỉ biểu hiện ở giới đực?

**A.** Gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X.

**B.** Gen nằm trong tế bào chất và gen nằm trên NST thường.

**C.** Gen nằm trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y.

**D.** Gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

**Câu 33:** Trong phép lai một tính trạng do một gen quy định, nếu kết quả phép lai thuận và lai nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng nghiên cứu

**A.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X. **B.** nằm trên nhiễm sắc thể thường.

**C.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y. **D.** nằm ở ngoài nhân (trong ti thể hoặc lục lạp).

**Câu 34.** Phép lai nào trong các phép lai sau đây đã giúp Coren phát hiện ra sự di truyềnngoài nhiễm sắc thể (di truyền ngoài nhân)?

**A.** Lai phân tích. **B.** Lai thuận nghịch. **C.** Lai tế bào. **D.** Lai cận huyết.

**Câu 35.** Ở sinh vật nhân thực, các gen nằm ở tế bào chất

**A.** chủ yếu được mẹ truyền cho con qua tế bào chất của trứng.

**B.** chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới cái.

**C.** luôn phân chia đều cho các tế bào con.

**D.** luôn tồn tại thành từng cặp alen.

**Câu 36.** Khi nói về gen ngoài nhân, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Gen ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

**B.** Ở các loài sinh sản vô tính, gen ngoài nhân không có khả năng di truyền cho đời con.

**C.** Gen ngoài nhân có khả năng nhân đôi, phiên mã và bị đột biến.

**D.** Gen ngoài nhân được cấu tạo từ 4 loại đơn phân là A, T, G, X.

**Câu 37.** Để xác định một tính trạng do gen trong nhân hay gen trong tế bào chất quy định, người ta thường tiến hành

**A.** lai phân tích. **B.** lai khác dòng. **C.** lai thuận nghịch. **D.** lai xa.

**BÀI 13**: **ẢNH HƯỞNG MÔI TRƯỜNG LÊN SỰ BIỂU HIỆN KIỂU GEN.**

**Câu 2 .** Những biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường được gọi là

**A.** đột biến gen. **B.** thường biến (sự mềm dẻo của kiểu hình).

**C.** đột biến. **D.** đột biến nhiễm sắc thể.

**Câu 3 .**Ở động vật, để nghiên cứu mức phản ứng của một kiểu gen nào đó cần tạo ra các cá thể

**A.** có cùng kiểu gen. **B.** có kiểu hình khác nhau.

**C.** có kiểu hình giống nhau. **D.** có kiểu gen khác nhau.

**Câu 4 .** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là

**A.** mức phản ứng của kiểu gen. **B.** biến dị tổ hợp.

**C.** sự mềm dẻo của kiểu hình (thường biến). **D.** thể đột biến.

**Câu 5 .**Ở cây hoa liên hình *(Primula sinensis)*, màu sắc hoa được quy định bởi một cặp gen. Cây hoa màu đỏ thuần chủng (kiểu gen RR) trồng ở nhiệt độ 35oC cho hoa màu trắng, đời sau của cây hoa màu trắng này trồng ở 20oC thì lại cho hoa màu đỏ; còn cây hoa màu trắng thuần chủng (rr) trồng ở nhiệt độ 35oC hay 20oC đều cho hoa màu trắng. Điều này chứng tỏ ở cây hoa liên hình

**A.** màu hoa phụ thuộc hoàn toàn vào nhiệt độ.

**B.** màu hoa phụ thuộc hoàn toàn vào kiểu gen.

**C.** tính trạng màu hoa không chỉ do gen qui định mà còn chịu ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường.

**D.** gen R qui định hoa màu đỏ đã đột biến thành gen r qui định hoa màu trắng.

**Câu 6 .** Trong các ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ về thường biến?

(1) Cây bàng rụng lá về mùa đông, sang xuân lại đâm chồi nảy lộc.

(2) Một số loài thú ở xứ lạnh, mùa đông có bộ lông dày màu trắng, mùa hè có bộ lông thưa màu vàng hoặc xám. (3) Người mắc hội chứng Đao thường thấp bé, má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày.

(4) Các cây hoa cẩm tú cầu có cùng kiểu gen nhưng sự biểu hiện màu hoa lại phụ thuộc vào độ pH của môi trường đất.

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

**Câu 7 .** Trong thí nghiệm thực hành lai giống để nghiên cứu sự di truyền của một tính trạng ở một số loài cá cảnh, công thức lai nào sau đây đã được một nhóm học sinh bố trí **sai?**

A. Cá mún mắt đỏ x cá kiếm mắt đen.

B. Cá khổng tước có chấm màu x cá không tước không có chấm màu.

C. Cá kiếm mắt đen x cá kiếm mắt đỏ.

D. Cá mún mắt xanh x cá mún mắt đỏ.

**Câu 8:** **Khả năng phản ứng** của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do **yếu tố nào qui định**?

A. Tác động của con người. B. Điều kiện môi trường.

C. Kiểu gen của cơ thể. D. Kiểu hình của cơ thể.

**Câu 9:** Điều ***không*** đúng về **thường biến** là

A. phát sinh do ảnh hưởng của môi trường như khí hậu, thức ăn... thông qua trao đổi chất.

B. di truyền được và là nguồn nguyên liệu của chọn giống cũng như tiến hóa.

C. biến đổi liên tục, đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với đều kiện môi trường.

D. bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước sự biến đổi của môi trường

**Câu 10:** **Thường biến** **không di truyền** vì đó là những biến đổi

A. do tác động của môi trường.

B. không liên quan đến những biến đổi trong kiểu gen.

C. phát sinh trong quá trình phát triển cá thể.

D. không liên quan đến rối loạn phân bào.

**Câu 11:** **Kiểu hình** của cơ thể là **kết quả** của

A. quá trình phát sinh đột biến. B. sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.

C. sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường. D. sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

**Câu 12:** Một trong những **đặc điểm của thường biến** là

A. thay đổi kểu gen, không thay đổi kiểu hình. B. thay đổi kiểu hình, không thay đổi kiểu gen.

C. thay đổi kiểu hình và thay đổi kiểu gen. D. không thay đổi k/gen, không thay đổi kiểu hình.

**Câu 13:** **Tập hợp các kiểu hình** của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là

A. mức dao động. B. thường biến.

C. mức giới hạn. D. mức phản ứng.

**Câu 14:** Mối quan hệ giữa gen và tính trạng được biểu hiện qua sơ đồ:

A. Gen (ADN) → tARN → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.

B. Gen (ADN) → mARN → tARN → Prôtêin → Tính trạng.

C. Gen (ADN) → mARN → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.

D. Gen (ADN) → mARN → tARN → Pôlipeptit → Tính trạng.

**Câu 15:** **Giống thỏ Himalaya** có bộ lông trắng muốt trên toàn thân, ngoại trừ các đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõm có lông màu đen. Giải thích nào sau đây ***không*** đúng?

A. Do các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ các tế bào ở phần thân

B. Nhiệt độ cao làm biến tính enzim điều hoà tổng hợp mêlanin, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp mêlanin làm lông trắng.

C. Nhiệt độ thấp enzim điều hoà tổng hợp mêlanin hoạt động nên các tế bào vùng đầu mút tổng hợp được mêlanin làm lông đen.

D. Do các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ các tế bào ở phần thân.

**Câu 16:** Các **cây hoa cẩm tú cầu** mặc dù có cùng một kiểu gen nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa tím và đỏ tuỳ thuộc vào

A. nhiệt độ môi trường. B. cường độ ánh sáng. C. hàm lượng phân bón D. độ pH của đất.

**Câu 17:** **Muốn năng suất vượt giới hạn** của giống hiện có ta phải chú ý đến việc

A. cải tiến giống vật nuôi, cây trồng. B. cải tạo điều kiện môi trường sống.

C. cải tiến kĩ thuật sản xuất. D. tăng cường chế độ thức ăn, phân bón.

**Câu 18:** Muốn **năng suất của giống vật nuôi, cây trồng** đạt **cực đại** ta cần chú ý đến việc

A. cải tiến giống hiện có. B. chọn, tạo ra giống mới.

C. cải tiến kĩ thuật sản xuất. D. nhập nội các giống mới.

**Câu 19:** 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 20:** Những **tính trạng** **có mức phản ứng hẹp** thường là những tính trạng

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

**Câu 21:**  **Dạng thích nghi** nào sau đây là **thích nghi kiểu gen**?

A. Cây rau mác mọc trên cạn có lá hình mũi mác, mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dài.

B. Con bọ que có thân và các chi giống cái que.

C. Người lên núi cao có số lượng hồng cầu tăng lên.

D. Một số loài thú ở xứ lạnh mùa đông có bộ lông dày, màu trắng; mùa hè có bộ lông thưa hơn, màu xám.

**Câu 22:** Người ta làm thí nghiệm trên giống thỏ Himalaya như sau: Cạo một phần lông trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó một cục nước đá; sau một thời gian, tại vị trí này, lông mọc lên lại có màu đen. Phát biểu nào sau đây đúng khi giải thích về hiện tượng này?

**A.** Nhiệt độ thấp làm bất hoạt các enzim cần thiết để sao chép các gen quy định màu lông.

**B.** Nhiệt độ thấp làm cho alen quy định lông trắng bị biến đổi thành alen quy định lông đen.

**C.** Nhiệt độ thấp làm thay đổi biểu hiện của gen quy định màu lông thỏ.

**D.** Nhiệt độ thấp gây ra đột biến làm tăng hoạt động của gen quy định lông đen.