**ĐỀ CƯƠNG KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 – 2020- 2021**

**CHƯƠNG 1 CƠ CHẾ DI TRUYỀN BIẾN DỊ**

**BÀI 1 GEN, MÃ DI TRUYỀN VÀ QUÁ TRÌNH NHÂN ĐÔI ADN**

1. **Gen là một đoạn của phân tử**

A. ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗipôlipeptit.

B. ARN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit.

C. ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN.

D. ARN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN.

1. **Mạch mã gốc trên gen có chiều từ**

A. 5’ đến 3’. B. 3’ đến 5’. C. 5 đến 3. D. 3 đến 5.

1. **Trên phân tử mARN, những bộ ba nào sau đây không mã hóa axit amin?**

A. UAA, UAG, UGA. B. UAA, UAG, UGG. C. UUA, UAG, UGA. D. UAA, UUA, UGA.

1. **Khi nói về đặc điểm của mã di truyền, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?**

**(1) Mã di truyền đặc trưng cho từng loài sinh vật.**

**(2) Một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin.**

**(3) Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định một loại axit amin, trừ AUG và UGG.**

**(4) Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba và không gối lên nhau.**

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

1. **Có bao nhiêu phát biểu không đúng về mã di truyền?**

**(1) Một bộ mã di truyền có thể mã hóa cho một hoặc một số axit amin.**

**(2) Ở sinh vật nhân chuẩn, bộ ba AUG chỉ mã hóa cho axit amin mở đầu foocmin mêtiônin.**

**(3) Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định, theo từng bộ ba theo chiều từ 5' - 3' trên mARN.**

**(4) Trong tự nhiên, có 64 bộ mã di truyền đều mang thông tin mã hóa cho axit amin.**

**(5). Tính thoái hóa của mã di truyền góp phần giải thích nguồn gốc thống nhất của sinh giới.**

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

1. **Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch ADN luôn kéo dài theo chiều nào?**

A. Theo chiều tháo xoắn của phân tử ADN. B. Theo chiều từ 3’ đến 5’.

C. Theo chiều của đoạn Okazaki. D. Theo chiều từ đến 5’đến 3’.

1. **Trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ADN – pôlimeraza có vai trò gì?**

A. Tổng hợp đoạn mồi. B. Nối các đoạn Okazaki.

C. Tổng hợp mạch pôlinuclêôtit. D. Cắt đứt các liên kết hiđrô.

1. **Trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ADN - ligaza có vai trò gì?**

A. Tổng hợp đoạn mồi. B. Nối các đoạn Okazaki.

C. Tổng hợp mạch pôlinuclêôtit. D. Cắt đứt các liên kết hiđrô.

1. **Đặc điểm nào sau đây đúng với quá trình nhân đôi ADN?**

A. Chỉ mạch 3’→5’ làm khuôn để tổng hợp mạch mới.

B. Chỉ mạch 5’→3’ làm khuôn để tổng hợp mạch mới.

C. Cả hai mạch đều làm khuôn để tổng hợp mạch mới.

D. Chỉ một trong hai mạch làm khuôn để tổng hợp mạch mới.

1. **Trong quá trình nhân đôi ADN, trên mỗi chạc chữ Y có một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia được tổng hợp gián đoạn vì enzim ADN - pôlimeraza**

A. chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5’→ 3’. B. chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 3’→ 5’.

C. chỉ tác dụng lên mạch khuôn ADN 3’→ 5’. D. chỉ tác dụng lên mạch khuôn ADN 5’→3’.

**BÀI 2 PHIÊN MÃ VÀ DỊCH MÃ**

1. **Phân tử mARN được tổng hợp từ mạch nào của gen?**

A. Cả hai mạch. B. Khi thì mạch 1, khi thì mạch 2.

C. Mạch có chiều từ 5’ → 3’. D. Mạch mang mã gốc.

1. **Quá trình phiên mã ở vi khuẩn *E.coli* xảy ra trong**

A. ribôxôm. B. tế bào chất. C. nhân tế bào. D. ti thể.

1. **Một bộ ba đối mã đặc hiệu trên phân tử tARN được gọi là**

A. côđon. B. axit amin. C. anticôđon. D. triplet.

1. **Trong quá trình phiên mã, chuỗi pôlinuclêôtit được tổng hợp theo chiều nào?**

A. 3’ → 3’. B. 3’ → 5’. C. 5’ → 3’. D. 5’ → 5’.

1. **Chức năng của tARN là**

A. được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã. B. vận chuyển axit amin và tham gia dịch mã.

C. tham gia cấu tạo nên ribôxôm. D. chứa thông tin cấu trúc của prôtêin.

1. **Phân tử có chức năng làm khuôn trong quá trình dịch mã là**

A.mARN. B.tARN. C.rARN. D.ARN.

1. **Dịch mã là quá trình tổng hợp nên**

A. phân tử mARN. B. phân tử ADN. C. Phân tử tARN. D. phân tử prôtêin.

1. **Dịch mã được chia thành các giai đoạn theo trình tự:**

A. dịch mã → phiên mã.

B. phiên mã → tổng hợp chuỗi pôlipeptit.

C. hoạt hóa axit amin → tổng hợp chuỗi pôlipeptit.

D. phiên mã → hoạt hóa axit amin → tổng hợp chuỗi pôlipeptit.

1. **Côđon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?**

A. 5’UAX3’. B. 5’UGX3’. C. 5’UGG3’. D. 5’UAG3’.

1. **Cho các thành phần sau:**

**(1) ADN (2) mARN (3) tARN**

**(4) Ribôxôm (5) Các axit amin (6) Enzim ARN - polimeraza**

**Thành phần không tham gia trực tiếp vào quá trình tổng hợp chuỗi pôlipeptit là**

A. (1). B. (1) và (6). C. (1), (2) và (6). D. (2) và (6).

**BÀI 3. ĐIỀU HOÀ HOẠT ĐỘNG CỦA GEN**

1. **Điều hòa hoạt động gen là**

A. điều hòa quá trình dịch mã . B. điều hòa lượng sản phẩm của gen.

C. điều hòa quá trình phiên mã. D. điều hòa hoạt động nhân đôi ADN.

1. **Ở tế bào nhân sơ, sự điều hoà hoạt động của gen xảy ra chủ yếu ở mức độ**

A. từ phiên mã đến sau dịch mã. B. dịch mã.

C. phiên mã. D. ở giai đoạn trước phiên mã.

1. **Hai nhà khoa học nào đã phát hiện ra cơ chế điều hoà opêron Lac?**

A. Menđen và Morgan. B. Jacôp và Mônô. C. Lamac và Đacuyn. D. Hacđi và Vanbec.

1. **Trình tự các vùng trong 1 opêron Lac như sau:**

A. Gen điều hoà (R) $\rightarrow $ vùng vận hành (O) $\rightarrow $ các gen cấu trúC. gen Z – gen Y – gen A.

B. Vùng khởi động (P)$\rightarrow $ vùng vận hành (O)$\rightarrow $ các gen cấu trúC. gen Z – gen Y – gen A.

C. Vùng vận hành (O)$\rightarrow $ vùng khởi động (P)$\rightarrow $ các gen cấu trúC. gen Z – gen Y – gen A.

D. Gen điều hoà (R)$\rightarrow $ vùng khởi động (P) $\rightarrow $ vùng vận hành (O) $\rightarrow $ các gen cấu trúc.

1. **Thành phần nào sau đây không thuộc cấu trúc của opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*?**

A. Các gen cấu trúc (Z, Y, A) quy định tổng hợp các enzim phân giải đường lactôzơ.

B. Gen điều hòa (R) quy định tổng hợp prôtêin ức chế.

C. Vùng vận hành (O) là nơi prôtêin ức chế liên kết ngăn cản phiên mã.

D. Vùng khởi động (P) là nơi ARN - pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

**BÀI 4. ĐỘT BIẾN GEN**

1. **Đột biến điểm là những biến đổi trong cấu trúc của gen xảy ra tại**

A. một điểm nào đó trên phân tử axit nucleic, liên quan tới một hoặc môt vài cặp nucleotit.

B. một điểm nào đó trên phân tử axit nucleic, liên quan tới một hoặc môt vài nucleotit.

C. nhiều điểm trên phân tử axit nucleic, liên quan tới một số cặp nucleotit.

D. một điểm nào đó trên phân tử ADN, liên quan tới một cặp nucleotit.

1. **Sự khác nhau giữa đột biến và thể đột biến là:**

A. đột biến là những biến đổi trong vật chất di truyền, còn thể đột biến là cơ thể mang đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.

B. đột biến là do biễn đổi trong vật chất di truyền, còn thể đột biến là cơ thể mang đột biến gen lặn tiềm ẩn ở trạng thái dị hợp tử.

C. đột biến luôn xảy ra ở sinh vật, còn thể đột biến chỉ có trong quá trình phân bào tạo ra các giao tử không tham gia thụ tinh.

D. đột biến là do biến đổi trong vật chất di truyền, còn thể đột biến là cơ thể mang đột biến gen ở trạng thái dị hợp.

1. **Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây *sai*?**

A. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.

B. Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào môi trường và tổ hợp gen.

C. Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thường có hại cho thể đột biến.

D. Gen đột biến khi đã phát sinh chắc chắn được biểu hiện ngay ra kiểu hình.

1. **Đột biến gen thường gây hại cho cơ thể mang đột biến vì**

A. làm biến đổi cấu trúc gen dẫn tới cơ thể sinh vật không kiểm soát được quá trình tái bản của gen.

B. làm sai lệch thông tin di truyền dẫn tới làm rối loạn quá trình sinh tổng hợp protein.

C. làm ngừng trệ quá trình phiên mã, không tổng hợp được protein.

D. gen bị biến đổi dẫn tới không truyền đạt được vật chất di truyền qua các thế hệ.

1. **Nếu các gen lặn là gen đột biến thì cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đột biến?**

A. AaBbCcDd, AaBbCcdd. B. AAbbCCDD, AaBbCcDD.

C. AaBbccDD, AABBCcDd. D. AaBbCCdd, AabbCCDD.

1. **Ở sinh vật nhân sơ, dạng đột biến nào sau đây ở vùng mã hóa chỉ làm thay đổi một bộ ba mã hoá trong gen?**

A. Mất một cặp nuclêôtit. B. Thêm một cặp nuclêôtit.

C. Thay thế một cặp nuclêôtit**.** D. Mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit.

1. **Khi nói về đột biến gen, các phát biểu nào sau đây đúng?**

**(1) Đột biến gen làm phát sinh các alen mới, làm phong phú vốn gen của quần thể.**

**(2) Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit luôn thay đổi 1 axit amin của chuỗi polipeptit.**

**(3) Đột biến mất 1 cặp nuclêôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.**

**(4) Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.**

A. (1) và (3). B. (2) và (4). C. (1) và (4). D. (2) và (3).

1. **Khi nói về đột biến gen, các phát biểu nào sau đây đúng?**

**(1) Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.**

**(2) Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.**

**(3) Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit.**

**(4) Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.**

**(5) Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào tổ hợp gen và điều kiện môi trường.**

**A.** (1), (2), (3). **B.** (2), (4), (5). **C.** (3), (4), (5). **D.** (1), (3), (5).

1. **Ở sinh vật nhân sơ, có nhiều trường hợp gen bị đột biến nhưng chuỗi pôlipeptit do gen quy định tổng hợp không bị thay đổi. Nguyên nhân là vì**

A. mã di truyền có tính thoái hóa. B. mã di truyền có tính đặc hiệu.

C. ADN của vi khuẩn có dạng vòng. D. Gen của vi khuẩn có cấu trúc theo operon.

1. **Trường hợp gen cấu trúc bị đột biến thay thế 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X thì số liên kết hyđrô sẽ**

A. tăng 1. B. tăng 2. C. giảm 1. D. giảm 2.

**BÀI 5. NHIỄM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NST**

1. **Ở sinh vật nhân thực, nhiễm sắc thể được cấu tạo bởi thành phần nào sau đây?**

A. ADN và prôtêin. B. ARN và prôtêin. C. ADN và ARN. D. mARN và prôtêin.

1. **Vật chất di truyền của vi khuẩn là 1 phân tử**

A. ADN xoắn kép, liên kết với histon tạo thành NST. B. ARN trần, mạch vòng.

C. ADN trần, xoắn kép, mạch vòng. D. ADN vòng, liên kết với histon tạo NST

1. **Mỗi NST đơn chứa:**

A. 1 phân tử ADN và các phân tử histon. B. 2 phân tử ADN và 1 phân tử histon.

C. 1 phân tử ADN và 1 phân tử histon. D. 2 phân tử ADN và nhiều phân tử histon

1. **Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể?**

**1. Làm thay đổi trình tự phân bố gen trên NST.**

**2. Làm giảm hoặc tăng số lượng gen trên NST.**

**3. Làm thay đổi thành phần gen trong nhóm gen liên kết.**

**4. Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến.**

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

1. **Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về đột biến cấu trúc NST?**

**(1) Mất một đoạn NST ở các vị trí khác nhau trên cùng một NST đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.**

**(2) Đột biến đảo đoạn có thể sẽ dẫn tới làm phát sinh loài mới.**

**(3) Tất cả các dạng đột biến cấu trúc NST đều gây chết hoặc làm cho sinh vật giảm sức sống.**

**(4) Đột biến NST là nguồn nguyên liệu chủ yếu cho tiến hóa.**

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

**BÀI 6. ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ**

1. **Đặc điểm nào sau đây là thể lệch bội?**

A. Một hay vài cặp NST nào đó có số lượng tăng lên hay giảm xuống.

B. Một hay vài cặp NST nào đó có số gen tăng lên hay giảm xuống.

C. Trong một tế bào có mang hai bộ NST của hai loài khác nhau.

D. Số NST trong tế bào tăng lên theo một hay một số nguyên lần bộ NST đơn bội, lớn hơn 2n.

1. **Loại đột biến có thể làm giảm số NST trong tế bào là**

A. mất đoạn NST. B. lệch bội. C. tự đa bội. D. dị đa bội

1. **Hiện tượng nào sau đây gây ra đột biến lệch bội?**

A. Trong quá trình phân bào, một hay vài cặp NST không phân li.

B. Trong phân bào, tất cả các cặp NST không phân li.

C. Sự sao chép sai các cặp nu trong quá trình nhân đôi ADN.

D. Do lai khác loài và kết hợp với đa bội hóa.

1. **Sự thụ tinh giữa giao tử (n + 1) với giao tử bình thường (n) sẽ tạo hợp tử có bộ NST thuộc**

A. thể ba. B. thể một kép hoặc thể không. C. thể một. D. thể 3 kép hoặc thể bốn.

1. **Trong giảm phân, một cặp NST nào đó không phân li sẽ tạo ra**

A. giao tử 2n. B. giao tử thừa hoặc thiếu 1 NST.

C. thừa 1 hoặc một số NST. D. thiếu 1 hoặc một số NST.

1. **Thể lệch bội không sống được hoặc giảm sức sống hoặc giảm khả năng sinh sản là do**

A. thừa NST làm mất cân bằng hệ gen. B.thiếu NST làm mất cân bằng hệ gen.

C. số gen ít làm mất nhiều t trạng. D.thừa hoặc thiếu NST làm mất cân bằng hệ gen

1. **Ở người, bệnh hoặc hội chứng nào sau đây do một đột biến nhiễm sắc thể gây nên?**

A. Bệnh bạch tạng. B. Bệnh máu khó đông.

C. Bệnh mù màu đỏ - xanh lục. D. Hội chứng Đao.

1. **Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n. Cây tam bội được phát sinh từ loài này có bộ nhiễm sắc thể là**

A. 4n. B. 2n + 1. C. 2n – 1. D. 3n.

1. **Trong giảm phân, toàn bộ các cặp NST đều không phân li sẽ tạo ra**

A. giao tử 2n. B. giao tử thừa hoặc thiếu 1 NST.

C. thừa 1 hoặc một số NST. D. thiếu 1 hoặc một số NST.

1. **Thể tam bội có thể được tạo ra trong trường hợp nào sau đây?**

A. Giao tử 2n thụ tinh với nhau. B. Giao tử n thụ tinh với nhau.

C. Giao tử 2n thụ tinh với giao tử bình thường. D. Tế bào 2n không phân li trong nguyên phân.

**BÀI 8. QUY LUẬT PHÂN LI**

1. **Các bước trong phương pháp lai và phân tích cơ thể lai của MenĐen gồm:**

**1. Đưa giả thuyết giải thích kết quả và chứng minh giả thuyết**

**2. Lai các dòng thuần khác nhau về 1 hoặc vài tính trạng rồi phân tích kết quả ở F1,F2,F3.**

**3. Tạo các dòng thuần chủng.**

**4. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai**

**Trình tự các bước Menđen đã tiến hành nghiên cứu để rút ra được quy luật di truyền là:**

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

1. **Giống thuần chủng là giống có**

A. kiểu hình ở thế hệ con hoàn toàn giống bố mẹ.

B. đặc tính di truyền đồng nhất nhưng không ổn định qua các thế hệ.

C. đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định qua các thế hệ.

D. kiểu hình ở thế hệ sau hoàn toàn giống bố hoặc giống mẹ.

1. **Alen là gì?**

A. Là những trạng thái khác nhau của cùng một gen. B. Là trạng thái biểu hiện của gen.

C. Là các gen khác biệt trong trình tự các nuclêôtit. D. Là các gen được phát sinh do đột biến.

1. **Cặp alen là**

A. hai alen giống nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

B. hai alen giống nhau hay khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp NST tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

C. hai gen khác nhau cùng nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

D. hai alen khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

1. **Theo quan niệm về giao tử thuần khiết của Menđen, cơ thể lai F1 khi tạo giao tử thì:**

A. mỗi giao tử đều chứa một nhân tố di truyền của bố và mẹ.

B. mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền của bố hoặc mẹ.

C. mỗi giao tử chứa cặp nhân tố di truyền của bố và mẹ, nhưng không có sự pha trộn.

D. mỗi giao tử đều chứa cặp nhân tố di truyền hoặc của bố hoặc của mẹ.

1. **Theo Menđen, trong phép lai về một cặp tính trạng tương phản, chỉ một tính trạng biểu hiện ở F1. Tính trạng biểu hiện ở F1 gọi là**

A. tính trạng ưu việt. B. tính trạng trung gian. C. tính trạng trội. D. tính trạng lặn

1. **Locut là:**

A. Vị trí xác định của nhiều gen trên nhiễm sắc thể. B. Vị trí xác định của mỗi gen trên nhiễm sắc thể.

C. Vị trí xác định của mỗi tính trạng trên nhiễm sắc thể. D. Vị trí xác định của nhiều tính trạng trên NST.

1. **Menđen đã kiểm tra giả thuyết về qui luật phân li của mình bằng cách nào?**

A. Cho F1 lai phân tích. B. Cho F2 tự thụ phấn. C. Cho F1 giao phấn với nhau. D. Cho F1 tự thụ phấn.

1. **Kiểu gen là tổ hợp gồm toàn bộ:**

A. các tính trạng trong tế bào của cơ thể sinh vật. B. các alen trong tế bào của cơ thể sinh vật.

C. các NST trong tế bào của cơ thể sinh vật. D. các gen trong tế bào của cơ thể sinh vật.

1. **Về khái niệm, kiểu hình là**

A. do kiểu gen qui định, không chịu ảnh hưởng của các yếu tố khác.

B. sự biểu hiện ra bên ngoài của kiểu gen.

C. tổ hợp toàn bộ các tính trạng và đặc tính của cơ thể.

D. kết quả của sự tác động qua lại giữa kiểu gen và môi trường.

**BÀI 9. QUY LUẬT PHÂN LI ĐỘC LẬP**

1. **Theo dõi thí nghiệm của Menđen, khi lai đậu Hà Lan thuần chủng hạt vàng, trơn và hạt xanh, nhăn với nhau thu được F1 đều hạt vàng, trơn. Khi cho F1 tự thụ phấn thì F2 có tỉ lệ kiểu hình là:**

A. 9 vàng, nhăn: 3 vàng, trơn : 3 xanh, nhăn : 1 xanh, trơn.

B. 9 vàng, trơn : 3 xanh, nhăn : 3 xanh, trơn : 1 vàng, nhăn.

C. 9 vàng, nhăn: 3 xanh, nhăn : 3 vàng, trơn : 1 xanh, trơn.

D. 9 vàng, trơn : 3 vàng, nhăn : 3 xanh, trơn : 1 xanh, nhăn.

1. **Có bao nhiêu kiểu gen sau đây dị hợp 1 cặp gen?**

**(I) Aabb. (II) AaBb. (III) aaBb. (IV) AaBB.**

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

1. **Theo Menđen, F1 có n cặp gen dị hợp phân li độc lập cho tự thụ phấn thì thì số kiểu gen ở F2 là**

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

1. **Dựa vào phân tích kết quả thí nghiệm, Menđen cho rằng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập vì**

A. tỉ lệ mỗi loại kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.

B. F2 có 4 kiểu hình.

C. tỉ lệ phân li kiểu hình của từng cặp tính trạng đều là 3 trội : 1 lặn.

D. F2 có xuất hiện các biến dị tổ hợp.

1. **Cơ sở tế bào học của định luật phân ly độc lập là**

A. sự tự nhân đôi, phân ly của NST trong cặp tương đồng.

B. sự phân ly độc lập, tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể.

C. các gen nằm trên các nhiễm sắc thể.

D. do có sự tiếp hợp và trao đổi chéo của các NST trong cặp tương đồng.

1. **Theo Menđen, với n cặp gen dị hợp phân li độc lập cho tự thụ phấn thì tỉ lệ phân li kiểu hình được xác định theo công thức nào?**

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

1. **Quy luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng:**

A. biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối

B. hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp.

C. các gen phân li trong giảm phân và tổ hợp trong thụ tinh

D. di truyền bền vững nhóm tính trạng.

1. **Quy luật phân li độc lập thực chất nói về**

A. sự phân li độc lập của các tính trạng.

B. sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9 : 3 : 3 : 1.

C. sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh.

D. sự phân li độc lập của các alen trong quá trình giảm phân.

1. **Với 3 cặp gen trội lặn hoàn toàn, mỗi gen quy định một tính trạng. Phép lai:**

**(P) AaBbDd x aaBBDd sẽ cho F1**

A. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen. B. 8 kiểu hình: 8 kiểu gen.

C. 4 kiểu hình: 8 kiểu gen. D. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen.

1. **Trong trường hợp không có phát sinh đột biến. Theo lý thuyết, cá thể có kiểu gen AaBbddEE tạo giao tử mang 3 alen trội chiếm tỉ lệ**

A. 1/8. B. 1/6. C. 1/4. D. 1/16.

**BÀI 10. TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN**

1. **Tương tác gen không alen là hiện tượng**

A. một gen chi phối nhiều tính trạng. B. Mỗi gen quy định 1 tính trạng.

C. nhiều gen không alen cùng chi phối một tính trạng. D. gen đa alen.

1. **Thế nào là gen đa hiệu?**

A. Gen tạo ra nhiều loại mARN.

B. Gen điều khiển sự hoạt động của các gen khác.

C. Gen mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng khác nhau.

D. Gen tạo ra sản phẩm với hiệu quả cao.

1. **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.

1. **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.

1. **P thuần chủng, dị hợp 2 cặp gen phân li độc lập, các gen cùng tác động lên một tính trạng thì sự phân li về kiểu hình ở F2 sẽ là một biến dạng của biểu thức nào?**

A. (9:3:3:1). B. (3:1). C. (3:1)n. D. (9:3:3:1)n.

1. **Loại tác động của gen thường được chú ý trong sản xuất nông nghiệp là**

A. tương tác bổ trợ giữa 2 loại gen trội. B. tác động cộng gộp.

C. tác động át chế giữa các gen không alen. D. tác động đa hiệu.

1. **Xét hai cặp gen trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định màu sắc hoa. Giả gen A quy định tổng hợp enzim A tác động làm cơ chất 1 (sắc tố trắng) thành cơ chất 2 (sắc tố trắng); gen B quy định tổng hợp enzim B tác động làm cơ chất 2 thành sản phẩm P (sắc tố đỏ); các alen lặn tương ứng (a, b) đều không có khả năng này. Cơ thể có kiểu gen nào dưới đây cho kiểu hình hoa trắng?**

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

1. **Tính trạng màu sắc hoa do 2 cặp gen phân li độc lập quy định. Biết A-B: hoa đỏ, còn A-bb, aaB-, aabb cùng quy định hoa trắng. Khi lai (P) Aabb x AaBb, giảm phân bình thường, ở F1 có tỉ lệ kiểu hình thế nào?**

A. 1 đỏ: 1 trắng. B. 3 đỏ: 5 trắng. C. 3 đỏ: 1 trắng. D. 9 đỏ: 7 trắng.

1. **Tính trạng chiều cao thân cây ngô do 4 cặp gen PLĐL tương tác cộng gộp quy định. Nếu trong kiểu gen có thêm 1 alen trội thì thân cây cao lên 10cm. Khi trưởng thành cây thấp nhất là 90cm. Lai (P) AaBbDdee x aaBbDdEe, ở F1 cây cao 110 cm chiếm tỉ lệ bao nhiêu cm?**

A. 15/64. B. 3/32. C. 7/32. D. 7/64.

1. **Một loài thực vật, nếu có cả hai gen A và B trong cùng kiểu gen sẽ cho màu hoa đỏ, các kiểu gen khác đều cho hoa màu trắng. Cho lai phân tích cá thể dị hợp 2 cặp gen, kết quả ở F2 như thế nào?**

A. 1 hoa đỏ : 3 hoa trắng. B. 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng.

C. 1 hoa đỏ : 1hoa trắng. D. 100% hoa đỏ.

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

1. **Moocgan đã phát hiện ra hiện tượng liên kết hoàn toàn từ thí nghiệm lai phân tích**

A. ruồi cái F1 mình xám, cánh dài với mình xám, cánh cụt.

B. ruồi cái F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

C. ruồi đực F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

D. ruồi đực F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh dài.

1. **Cơ sở tế bào học của sự liên kết hoàn toàn là**

A. sự không phân li của cặp 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 nhóm liên kết cùng phân li với NST trong quá trình giảm phân.

1. **Điều nào sau đây *không* đúng với nhóm gen liên kết?**

A. Các gen nằm trên một NST tạo thành nhóm gen liên kết.

B. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ đơn bội (n) của loài đó.

C. Số nhóm tính trạng di truyền liên kết tương ứng với số nhóm gen liên kết.

D. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ lưỡng bội (2n) của loài đó.

1. **Cơ sở tế bào học của hoán vị gen là sự trao đổi đoạn tương ứng giữa**

A. 2 crômatit của 2 NST kép không tương đồng. B. 2 crômatit của 2 NST kép tương đồng.

C. 2 crômatit của 1 NST kép. D. 4 crômatit của 2 NST kép tương đồng.

1. **Tần số hoán vị gen (tái tổ hợp gen) được xác định bằng tổng tỉ lệ**

A. các kiểu hình giống P. B. các kiểu hình khác P.

C. của 1 loại giao tử hoán vị và 1 loại giao tử không hoán vị. D. các loại giao tử mang gen hoán vị.

1. **Việc lập bản đồ gen (bản đồ di truyền), để xác định khoảng cách giữa các gen người ta**

A. gây đột biến chuyển đoạn. B. xác định tần số hoán vị giữa các gen.

C. gây đột biến gen. D. gây đột biến mất đoạn NST hoặc đột biến lệch bội.

1. **Phương pháp thường được sử dụng để xác định tần số hoán vị gen là**

A. lai thuận, nghịch. B. lai ngược. C. lai phân tích. D. phân tích giống lai.

1. **Hoán vị gen có hiệu quả đối với kiểu gen nào sau đây?**

A. đồng hợp trội 2 cặp gen. B. đồng hợp lặn 2 cặp gen .

C. dị hợp về một cặp gen. D. dị hợp về hai cặp gen.

1. **Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài thường bằng với số**

A. tính trạng của loài. B. nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài.

C. nhiễm sắc thể đơn bội của loài. D. số kiểu giao tử của loài.

1. **Có bao nhiêu cá thể sau đây mang kiểu gen đồng hợp về 1 cặp gen?**

**I. aaBb; II. AaBB; III. AaBb; IV.** $\frac{Ab}{ab}$ **; V.** $\frac{AB}{ab}$**; VI. XDEXDeHH.**

**A**. 2. **B**. 3. **C**. 4. **D**. 5.

1. **Phát biểu nào sau đây *không* đúng với tần số hoán vị gen?**

A. Càng gần tâm động, tần số hoán vị gen càng lớn.

B. Tần số hoán vị gen không lớn hơn 50%.

C. Tần số hoán vị gen tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa các gen trên NST.

D. Tần số hoán vị gen tỉ lệ nghịch với lực liên kết giữa các gen trên NST.

1. **Mỗi gen qui định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến, các gen liên kết hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho tỷ lệ kiểu gen khác các phép lai còn lại?**

A. $\frac{\overline{Ab}}{ab}$ x$\frac{\overline{aB}}{ab}$. B. $\frac{\overline{AB}}{ab}$ x$\frac{\overline{Ab}}{aB}$. C. $\frac{\overline{Ab}}{ab}$ x$\frac{\overline{AB}}{ab}$.D. $\frac{\overline{Ab}}{aB}$ x$\frac{\overline{Ab}}{aB}$.

1. **Mỗi gen qui định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến, các gen liên kết hoàn toàn. Theo lý thuyết phép lai:** $\frac{\overline{Ab}}{aB}$ **x**$\frac{\overline{aB}}{ab}$**sẽ có tỷ lệ kiểu hình là**

A. 1 : 1 : 1 : 1. B. 1 : 2 : 1. C. 3 : 1. D. 1 : 1.

1. **Ở một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể (2n = 18). Số nhóm gen liên kết của loài này là**

A. 9. B. 18. C. 19. D. 36.

1. **Khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F1 100% tính trạng của 1 bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F1 tự thụ phấn, được F2 tỉ lệ 1: 2: 1. Hai tính trạng đó đã di truyền**

A. phân li độc lập. B. liên kết hoàn toàn. C. tương tác gen. D. hoán vị gen.

1. **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. $\frac{AB}{ab}$ B. $\frac{Ab}{Ab}$ C. $\frac{Aa}{bb}$ D. $\frac{Ab}{ab}$

1. **Một tế bào kiểu gen** $\frac{ABD}{abd}$ **giảm phân bình thường, có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?**

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

1. **Một tế bào sinh tinh có kiểu gen** $Aa\frac{\overline{bD}}{Bd}$**, trong giảm phân có xảy ra trao đổi chéo ở kì đầu giảm phân I và không phát sinh đột biến. Theo lý thuyết, số loại giao tử đực tối đa được tạo ra từ hai tế bào này là bao nhiêu?**

A. 8 loại. B. 4 loại. C. 2 loại. D. 16 loại.

1. **Tính theo lý thuyết, những cơ thể mang kiểu gen nào sau đây có thể tạo được loại giao tử chiếm tỷ lệ 17,5%?**

**(I)** $AA\frac{\overline{Bd}}{bD}$**; f = 25%. (II)** $Aa\frac{\overline{BD}}{bd}$**; f = 30%. (III)** $AA\frac{\overline{BD}}{bd}$**; f = 35%. (IV)** $Aa\frac{\overline{Bd}}{bD}$**; f = 40%.**

A. (I), (II). B. (II), (III). C. (III), (IV). D. (I), (IV).

1. **Trong trường hợp các cặp gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Theo lý thuyết, cá thể có kiểu gen** $\frac{\overline{AB}}{ab}\frac{\overline{DE}}{de}$ **tự thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ở thế hệ sau?**

A. 9. B. 4. C. 8. D. 16.

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

1. **Phát biểu nào đúng khi nói về nhiễm sắc thể giới tính?**

A. nhiễm sắc thể giới tính luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng gồm hai chiếc giống hệt nhau trong tế bào sinh dưỡng.

B. nhiễm sắc thể giới tính luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng ở tất cả các cá thể đực và cái.

C. nhiễm sắc thể giới tính luôn giống nhau giữa các cá thể đực và cái trong loài.

D. nhiễm sắc thể giới tính chỉ có 1 cặp trong tế bào sinh dưỡng và khác nhau ở 2 giới.

1. **Ở chim, bướm cặp nhiễm sắc thể giới tính của cá thể đực là**

A. XY. B. YO. C. XO. D. XX.

1. **Hiện tượng lá đốm xanh trắng ở cây vạn niên thanh là do**

A. đột biến bạch tạng do gen trong nhân. B. đột biến bạch tạng do gen trong lục lạp.

C. đột biến bạch tạng do gen trong ti thể. D. đột biến bạch tạng do gen trong plasmit VK cộng sinh.

1. **Kết quả lai thuận-nghịch khác nhau và con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó**

A. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y. B. Nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X

C. nằm trên nhiễm sắc thể thường. D. Nằm ở ngoài nhân.

1. **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

1. **Ở ruồi giấm gen W quy định tính trạng mắt đỏ, gen w quy định tính trạng mắt trắng mắt trắng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y. Theo lý thuyết, phép lai nào dưới đây sẽ cho tỷ lệ 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng; trong đó ruồi mắt trắng đều là ruồi đực?**

A. XWXw x XWY. B. XWXW x XwY. C. XWXw x XwY. D. XwXw x XWY.

1. **Ý Điều nào dưới đây *không* đúng đối với di truyền ngoài NST?**

A. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.

B. Không phải mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

C. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

D. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.

1. **Ýnghĩa nào sau đây *không* đúng với phép lai thuận nghịch?**

A. Phát hiện các gen di truyền liên kết giới tính. B. Phát hiện các gen di truyền ngoài nhân.

C. Xác định các cặp bố mẹ phù hợp trong phương pháp lai khác dòng tạo ưu thế lai.

D. Kiểm tra kiểu gen của cơ thể có kiểu hình trội.

1. **Kết quả lai thuận và nghịch ở F1 và F2 giống nhau thì rút ra nhận xét gì?**

A. Vai trò của bố lớn hơn vai trò của mẹ đối với sự di truyền tính trạng.

B. Vai trò của bố và mẹ là khác nhau đối với sự di truyền tính trạng.

C. Vai trò của bố và mẹ là như nhau đối với sự di truyền tính trạng.

D. Vai trò của mẹ lớn hơn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng.

1. **Kết quả lai thuận và nghịch ở F1 và F2 không giống nhau và tỉ lệ kiểu hình phân bố không đồng điều ở hai giới tính thì rút ra nhận xét gì?**

A. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST thường.

B. Tính trạng bị chi phối bởi ảnh hưởng của giới tính.

C. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm ở tế bào chất.

D. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST giới tính.