**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ 1**

**MÔN: SINH HỌC 12**

**Thời gian 45 phút**

**Phần I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn** (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18, mỗi câu hỏi chỉ chọn 1 phương án)

**Câu 1.** Trong quá trình tái bản DNA, enzyme tham gia tổng hợp đoạn mồi là?

A. DNA polymerase. B. Ligase. C. RNA polymerase. D. Helicase.

**Câu 2.** Khi nói về khái niệm gene, phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Là một đoạn của phân tử DNA mang thông tin mã hóa sản phẩm là RNA hoặc chuỗi polypeptide.

B. Là một đoạn của phân tử DNA quy định chức năng hệ enzyme cơ thể sinh.

C. Là một đoạn của phân tử DNA quy định đặc điểm hình thái trên cơ thể sinh vật.

D. Là một đoạn của phân tử RNA mang thông tin mã hóa sản phẩm là DNA hoặc chuỗi polypeptide.

**Câu 3.** Vai trò của lactose trong sự điều hoà hoạt động gene ở tế bào nhân sơ là

A. làm cho gene cấu trúc không hoạt động.

B. làm thay đổi cấu hình không gian của protein ức chế dẫn đến protein này không gắn vào vùng O.

C. Làm bất hoạt protein ức chế, nên protein này gắn vào vùng O.

D. Làm cho gene điều hoà không hoạt động.

**Câu 4.** Những biến đổi trong cấu trúc của gene liên quan đến một cặp nucleotide gọi là dạng đột biến nào sau đây?

A. Đột biến số lượng NST. B. Đột biến cấu trúc NST.

C. Đột biến điểm. D. Thể đột biến.

**Câu 5.** Plasmid là những cấu trúc

A. nằm trong tế bào chất của vi khuẩn, là DNA dạng vòng, mạch kép.

B. nằm trong nhân của tế bào vi khuẩn, là DNA dạng vòng, mạch kép.

C. nằm trong tế bào chất của vi khuẩn, là DNA mạch thẳng.

D. nằm trong nhân của tế bào vi khuẩn, là DNA mạch thẳng.

**Câu 6.** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi nhiễm sắc có đường kính bao nhiêu nm?

A. 10 nm. B. 20 nm. C. 34 nm. D. 700 nm.

**Câu 7.** Hình vẽ dưới đây mô tả bộ NST trong một tế bào sinh dưỡng của một thể đột biến. Đây là dạng đột biến thể

A. một nhiễm. B. ba nhiễm.

C. không nhiễm. D. bốn nhiễm.

**Câu 8.** Phương pháp nghiên cứu của Mendel gồm các nội dung sau:

1. *Phân tích và giải thích kết quả lai qua ba thế hệ F1, F2, F3.*
2. *Kiểm chứng giả thuyết.*
3. *Lai các dòng thuần chủng khác nhau về các cặp tính trạng tương phản.*
4. *Đề xuất giả thuyết mới.*
5. *Đề xuất quy luật di truyền.*
6. *Tạo các dòng thuần chủng bằng cách tự thụ phấn qua nhiều thế hệ.*

Trình tự các bước thí nghiệm trong nghiên cứu là:

A. 6 → 3 → 1 → 4 → 2 → 5. B. 6 → 1→ 2 → 3 → 4 → 5.

C. 6 → 3 → 2 → 4 → 1 → 5. D. 6 →1 → 2 → 4 → 3 → 5.

**Câu 9**: Gene chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng gọi là

A. gene trội B. gene điều hòa C. gene đa hiệu D. gene tăng cường **Câu 10.** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về bối cảnh ra đời thí nghiệm của Morgan phát hiện ra hiện tượng di truyền liên kết với giới tính?

A. Năm 1910, Thomas Hunt Morgan tình cờ phát hiện thấy một con ruồi giấm cái duy nhất có mắt màu trắng, trong khi tất cả các con ruồi khác đều mắt đỏ.

B. Năm 1910, Thomas Hunt Morgan tình cờ phát hiện thấy một con ruồi giấm đực duy nhất có mắt màu trắng, trong khi tất cả các con ruồi khác đều mắt đỏ.

C. Năm 1905, Thomas Hunt Morgan tình cờ phát hiện thấy một con ruồi giấm cái duy nhất có mắt màu trắng, trong khi tất cả các con ruồi khác đều mắt đỏ.

D. Năm 1905, Thomas Hunt Morgan tình cờ phát hiện thấy một con ruồi giấm đực duy nhất có mắt màu trắng, trong khi tất cả các con ruồi khác đều mắt đỏ.

**Câu 11.** Morgan đã sử dụng phép lai nào để phát hiện ra quy luật di truyền liên kết gene và hoán vị gene?

A. Lai phân tích và lai thuận nghịch.B. Tự thụ phấn và lai phân tích.

C. Lai thuận nghịch và tự thụ phấn. D. Lai khác dòng và lai phân tích.

**Câu 12.** Phát biểu nào đúng về gene ngoài nhân?

A. Gene ngoài nhân thường không có khả năng nhân đôi, phiên mã và bị đột biến.

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

C. Gene ngoài nhân không di truyền theo quy luật phân li của Menden.

D. Có hàm lượng ổn định và đặc trưng cho loài.

**Câu 14**. Yếu tố nào quy định kiểu hình của một cá thể?

A. Sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường. B. Tác động của môi trường sống.

C. Tổ hợp gene trong tế bào. D. Do các quy luật di truyền chi phối.**Câu 15.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp; allele B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele b quy định hoa vàng, các gene phân li độc lập. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình. Cho cây P giao phấn với hai cây khác nhau:

* Với cây thứ nhất, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1.
* Với cây thứ hai, thu được đời con chỉ có một loại kiểu hình.

Biết rằng không xảy ra đột biến và các cá thể con có sức sống như nhau. Kiểu gene của cây P, cây thứ nhất và cây thứ hai lần lượt là:

A. AaBb, Aabb, AABB. B. AaBb, aaBb, AABb.

C. AaBb, aabb, AABB. D. AaBb, aabb, AaBB.

**Câu 16**. Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và giới đực là XO?

A. Châu chấu B. Chim C. Bướm D. Ruồi giấm

**Câu 17.** Trong những biện pháp sau, có bao nhiêu biện pháp cần thực hiện để bảo vệ vốn gene của loài người?

1. Tạo môi trường sạch nhằm hạn chế tác nhân gây đột biến.
2. Khi bị mắc bệnh di truyền bắt buộc không được kết hôn.
3. Sàng lọc xét nghiệm trước sinh với những người có nguy cơ sinh con bị khuyết tật di truyền.
4. Sử dụng liệu pháp gene – kĩ thuật tương lai.

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

**Câu 18**. Ở loài tắc kè, màu sắc cơ thể có thể thay đổi theo màu của môi trường sống. Đó là do

A. thường biến. B. đột biến gene. C. đột biến NST. D. biến dị tổ hợp.

**Phần II: Câu trắc nghiệm đúng, sai** (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a) b)

1. d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.)

**Câu 1**. Khi cho cây đậu Hà lan có hoa màu đỏ (P) tự thụ phấn, F1 thu được 75 cây hoa đỏ : 24 cây hoa trắng. Biết rằng tính trạng màu hoa do một gene quy định. Mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

* 1. Tỉ lệ kiểu hình ở F1 gần bằng tỉ lệ 3: 1.
	2. Tính trạng hoa đỏ là tính trạng trội.
	3. Cây P có kiểu gene dị hợp về gene quy định màu hoa.
	4. Trong số 75 cây hoa đỏ, có khoảng 50 cây có kiểu gene đồng hợp về gene quy định màu hoa.

**Câu 2:** Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về NST giới tính ở người?

1. NST giới tính có ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.
2. Trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường có 1 cặp NST giới tính.
3. Trên NST giới tính, ngoài các gene quy định giới tính còn có các gene quy định tính trạng thường.
4. Trên cặp NST giới tính XY, các gene tồn tại ở trạng thái đơn allele.

**Câu 3**. Luật Hôn nhân và Gia đình có quy định không cho phép kết hôn giữa những người có cùng dòng máu trực hệ, có quan hệ họ hàng trong phạm vi ba đời,... Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

1. Luật Hôn nhân và Gia đình có quy định không cho phép kết hôn giữa những người có cùng dòng máu trực hệ, có quan hệ họ hàng trong phạm vi ba đời vì những người này có kiểu gene gần giống nhau, do đó khi kết hôn sẽ làm tăng tỉ lệ kiểu gene đồng hợp lặn ở đời con, gây nên các bệnh, tật di truyền làm giảm sức sống.
2. Kết hôn giữa những người có cùng dòng máu trực hệ, có quan hệ họ hàng trong phạm vi ba đời làm tăng tỉ lệ kiểu gene dị hợp gây nên các bệnh, tật di truyền làm giảm sức sống đời con nên Luật Hôn nhân và Gia định cấm không cho những người trong trường hợp này kết hôn với nhau.
3. Cứ kết hôn gần trong vòng 3 đời sau đó nên đến cơ sở tư vấn di truyền trước khi kết hôn và thực hiện sàng lọc trước sinh để tránh sinh con mang các bệnh tật di truyền.
4. Kết hôn gần trong vòng 3 đời không ảnh hưởng gì về mặt di truyền và không vi phạm về mặt đạo đức.

**Câu 4.** Giống thỏ Himalaya khi sống trong tự nhiên hoặc khi nuôi ở điều kiện nhiệt độ thấp hơn 20 oC thì có bộ lông trắng muốt, ngoại trừ các đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõm có lông đen như Hình (a) bên dưới. Các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm được mô tả như Hình (b) và Hình (c): Cạo phần lông trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó cục nước đá cho đến khi lông mọc lại. Biết rằng nếu nuôi thỏ ở điều kiện nhiệt độ 30 oC thì toàn thân thỏ có màu trắng muốt.

* 1. (b) (c)



Từ dữ kiện trên, hãy cho biết những ý kiến giải thích cho hiện tượng màu lông thỏ dưới đây là đúng hay sai?

1. Các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ cao hơn các tế bào ở vùng thân cơ thể.
2. Khi buộc cục nước đá vào vùng lông bị cạo, phần lông mọc lại tại vùng này có màu đen là do nhiệt độ giảm đột ngột làm phát sinh đột biến NST.
3. Gene quy định tổng hợp sắc tố melanin chỉ phiên mã ở điều kiện nhiệt độ thấp nên các vùng đầu mút của cơ thể lông có màu đen.
4. Kết quả này cho biết kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gene với môi trường.

**Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn**. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1.** Khi nói về vai trò của đột biến nhiễm sắc thể có các phát biểu sau:

1. Đột biến nhiễm sắc thể cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa và chọn giống.
2. Đột biến đảo đoạn tạo ra những nòi mới từ loài là cơ sở hình thành loài mới.
3. Lai xa và đột biến đa bội là cơ chế dẫn đến hình thành loài mới.
4. Đột biến nhiễm sắc thể là con đường hình thành loài mới nhanh nhất. Có mấy phát biểu trên đây là đúng? ĐA:

**Câu 2.** Một quần thể tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gene ở thế hệ xuất phát là 100% Aa. Theo lí

thuyết, tỉ lệ kiểu gene Aa ở thế hệ F1 là bao nhiêu %? ĐA:

**Câu 3.** Ở một loài thực vật, có hai cặp gene nằm trên hai cặp NST khác nhau tác động cộng gộp lên sự hình thành chiều cao cây. Gene I có 2 allele: A, a; gene II có 2 allele: B, b, cây thấp nhất có độ cao là 100 cm, cứ có 1 allele trội làm cho cây cao thêm 10 cm. Có bao nhiêu kiểu gen quy định cây cao 110cm? ĐA:

**Câu 4.** Ở ruồi giấm, gene quy định màu mắt có hai allele (D và d) nằm trên NST giới tính X không có allele tương ứng trên Y. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu kiểu gene về màu mắt trong quần thể ruồi bình thường? ĐA:

**Câu 5.** Bao nhiêu nhận định dưới đây giải thích hiện tượng gene ngoài nhân chỉ di truyền theo dòng mẹ. ĐA:

* 1. Gene ngoài nhân chỉ nằm trong ti thể hoặc lục lạp, mà những bào quan này chỉ được di truyền từ mẹ sang con qua trứng.
	2. Tinh trùng không chứa ti thể hoặc lục lạp, do đó không di truyền gene ngoài nhân cho con.
	3. DNA nhân có cấu trúc thẳng, DNA ngoài nhân có cấu trúc vòng.
	4. DNA nhân nằm trong nhân tế bào, DNA ngoài nhân nằm trong ti thể hoặc lục lạp.

**Câu 6.** Có bao nhiêu định hướng phát triển phù hợp với công tác chọn giống trong tương lai? ĐA:

* + 1. Ứng dụng khoa học kĩ thuật tiên tiến như công nghệ sinh học, di truyền học.
		2. Chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, chất lượng tốt, thích ứng với biến đổi khí hậu.
		3. Bảo tồn nguồn gene quý hiếm.
		4. Lai xa ở động vật.