**CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 2**

**BÀI 10.**

**MỐI QUAN HỆ GIỮA KIỂU GENE – KIỂU HÌNH – MÔI TRƯỜNG**

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (MỖI CÂU HỎI CHỈ CHỌN MỘT PHƯƠNG ÁN)**

**Câu 1.** Hiện tượng một kiểu gene có thể thay đổi kiểu hình trước những điều kiện sống khác nhau được gọi là

**A.** thường biến.

**B.** thể đột biến.

**C.** đột biến gene.

**D.** biến dị tổ hợp.

**Câu 2.** Tập hợp các kiểu hình có thể có của một kiểu gene trong điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

**A.** sự thích nghi của sinh vật.

**B.** sự mềm dẻo kiểu hình.

**C.** sự mềm dẻo kiểu gene.

**D.** mức phản ứng của kiểu gene.

**Câu 3.** Kiểu hình của sinh vật được hình thành do sự tương tác giữa

**A.** kiểu gene và năng suất.

**B.** kiểu gene và môi trường.

**C.** môi trường và kĩ thuật sản xuất.

**D.** năng xuất và môi trường.

**Câu 4.** Ở động vật, ví dụ nào sau đây thường có mức phản ứng hẹp?

**A.** tỉ lệ bơ trong một lít sữa.

**B.** sản lượng sữa trong một ngày.

**C.** kích thước của cơ thể.

**D.** tốc độ sinh trưởng của cơ thể.

**Câu 5.** Đặc điểm nào sau đây là của thường biến?

**A.** Di truyền được.

**B.** Không liên quan đến biến đổi kiểu gene.

**C.** Gây hại cho sinh vật.

**D.** Kiểu hình biến đổi đồng loạt, không xác định.

**Câu 6.** Trong chăn nuôi để mang lại giá trị kinh tế cao khi đã sử dụng biện pháp, kĩ thuật chăm sóc thích hợp thì người ta thường lựa chọn những giống có

**A.** mức phản ứng rộng.

**B.** mức phản ứng hẹp.

**C.** gene ít chịu ảnh hưởng của môi trường.

**D.** tính trạng phụ thuộc vào nhân tố di truyền.

**Câu 7.** Trong sản xuất nông nghiệp, yếu tố nào sau đây quyết định năng suất tối đa của một kiểu gene?

**A.** Năng suất trong một vụ.

**B.** Kiểu gene.

**C.** Biện pháp, kĩ thuật chăm sóc tốt.

**D.** Giống có mức phản ứng hẹp.

**Câu 8.** Ví dụ nào sau đây **không** phải là thường biến?

**A.** Số lượng hồng cầu trong máu người thay đổi khi ở độ cao khác nhau.

**B.** Các cây cẩm tú cầu có cùng kiểu gene nhưng biểu hiện màu hoa khác nhau phụ thuộc vào độ pH của môi trường đất.

**C.** Ở xứ lạnh, một số loài thú vào mùa đông có bộ lông dày còn mùa hè có bộ lông thưa.

**D.** Người mắc hội chứng Down thường thấp bé, má phệ, khe mắc xếch, lưỡi dày.

**Câu 9.** Phần thân của thỏ Himalaya có bộ lông trắng muốt, những phần đầu mút của cơ thể (bàn chân, tai, đuôi, mõm) lại có màu đen hoặc màu chocolate. Sự khác biệt về màu sắc lông này là do các tế bào ở phần đầu mút của cơ thể có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của tế bào ở phần thân nên chúng có khả năng tổng hợp sắc tố làm cho lông có màu. Nhận định nào sau đây đúng cho ví dụ trên?

**A.** Nhiệt độ gây ra đột biến làm tăng hoạt động của gene quy định màu sắc lông.

**B.** Nhiệt độ làm bất hoạt enzyme do gene đột biến tổng hợp quy định màu lông.

**C.** Nhiệt độ môi trường có ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gene.

**D.** Nhiệt độ làm cho các allele quy định màu sắc lông bị biến đổi.

**Hướng dẫn: gene đa hiệu là hiện tượng một gene quy định sự hình thành của nhiều cặp tính trạng.**

**Đáp án: C**

**Câu 10.** Ở cây hoa Liên hình (*Primula sinensis*), màu sắc hoa được quy định bởi một cặp gene. Cây hoa màu đỏ thuần chủng (kiểu gene 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.** gene R qui định hoa màu đỏ đã đột biến thành gene r qui định hoa màu trắng.

**B.** màu hoa phụ thuộc hoàn toàn vào kiểu gene không có ảnh hưởng của môi trường .

**C.** màu hoa phụ thuộc hoàn toàn vào nhiệt độ không có ảnh hưởng của kiểu gene.

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

**Hướng dẫn: Nhiệt độ môi trường có thể tác động tạo ra một kiểu hình của một loại kiểu gene khác**

**Đáp án: D**

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/ SAI (MỖI Ý A, B, C, D Ở MỖI CÂU CHỌN ĐÚNG HOẶC SAI)**

**Câu 1.** Mỗi phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về sự biểu hiện kiểu hình của cơ thể sinh vật?

**a)** Kiểu hình của sinh vật không thay đổi khi môi trường thay đổi vì kiểu hình do kiểu gene quy định.

**b)** Các cá thể có cùng kiểu gene nhưng sinh trưởng và phát triển trong các môi trường khác nhau có thể có kiểu hình khác nhau.

**c)** Kiểu hình của cơ thể sinh vật biến đổi liên tục khi điều kiện môi trường thay đổi không phụ thuộc kiểu gene.

**d)** Năng suất của cây trồng hoặc vật nuôi là kết quả tương tác giữa giống và kĩ thuật sản xuất.

**Đáp án:**

**a) sai vì kiểu hình của sinh vật được hình thành do sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.**

**b) đúng vì thường biến là một kiểu gene có thể thay đổi kiểu hình trước những điều kiện sống khác nhau.**

**c) sai vì kiểu hình của sinh vật được hình thành do sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.**

**d) đúng vì năng suất (kiẻu hình), giống (kiểu gene), kỹ thuật sản xuất (môi trường)**

**Câu 2.** Mỗi phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về mức phản ứng của kiểu gene?

**a)** Những gene quy định tính trạng số lượng có mức phản ứng hẹp, tính trạng chất lượng có mức phản ứng rộng.

**b)** Mỗi gene trong cùng một kiểu gene có mức phản ứng riêng.

**c)** Mức phản ứng của sinh vật do kiểu gene quy định nên di truyền được.

**d)** Đối với các loài sinh sản theo hình thức sinh sản sinh dưỡng thường dễ xác định mức phản ứng.

Đáp án:

**a) sai vì Những gene quy định tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp, tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng.**

**b) đúng vì trong cùng một kiểu gene các gene có mức phản ứng khác nhau.**

**c) đúng**

**d) đúng vì chỉ cần đưa vào môi trường khác nhau rồi quan sát kiểu hình.**

**Câu 3.** Giống lúa X khi trồng ở đồng bằng Bắc Bộ cho năng suất 8 tấn/ha, ở vùng Trung Bộ cho năng suất 6 tấn/ha, ở đồng bằng sông Cửu Long cho năng suất 10 tấn/ha. Biết rằng không có đột biến xảy ra. Mỗi nhận xét sau đây là đúng hoặc sai?

**a)** Điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng,... thay đổi đã làm cho kiểu gene của giống lúa X bị thay đổi theo.

**b)** Giống lúa X có nhiều mức phản ứng khác nhau về tính trạng năng suất.

**c)** Năng suất thu được ở giống lúa X chịu ảnh hưởng của cả kiểu gene và môi trường sống.

**d)** Tập hợp tất cả các kiểu hình thu được về năng suất gọi là mức phản ứng của kiểu gene quy định tính trạng năng suất của giống lúa X.

Đáp án:

**a) sai vì kiểu gene không thay đổi dưới tác động của điều kiện môi trường.**

**b) sai vì mỗi kiểu gen chỉ có một mức phản ứng.**

**c) đúng.**

**d) đúng.**

**Câu 4**. Các cây cẩm tú cầu có cùng kiểu gene nhưng khi trồng trong đất chua, có độ pH cây ra hoa màu xanh; khi trồng trong đất kiềm, có độ pH cây ra hoa màu hồng. Mỗi nhận định sau đây đúng hay sai?

**a)** Khi môi trường đất kiềm trồng cẩm tú cầu sẽ cho hoa màu vàng.

**b)** Màu sắc hoa cẩm tú cầu chịu ảnh hưởng của độ pH trong đất.

**c)** Các cây cẩm tú cầu có cùng kiểu gene nhưng khi trồng trong đất có độ pH khác nhau sẽ cho màu hoa khác nhau. Chứng tỏ độ pH có ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gene.

**d)** Khi đem cây cẩm tú cầu có hoa màu hồng trồng ở môi trường đất chua thì lần sau ra hoa sẽ cho hoa màu xanh.

**Đáp án:**

**a) sai vì khi trồng cẩm tú cầu trong đất kiềm, có độ pH cây ra hoa màu hồng.**

**b) đúng.**

**c) đúng.**

**d) đúng.**

**Câu 5.** Khi nói về sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường, mỗi nhận định sau đây đúng hay sai?

**a)** Trong tế bào, phân tử protein và các phân tử hữu cơ trong tế bào chỉ thực hiện chức năng trong những điều kiện nhất định.

**b)** Trong cơ thể đa bào, các tế bào khác nhau có sự biểu hiện kiểu gene khác nhau.

**c)** Ở cấp độ cơ thể sự biểu hiện kiểu gene phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

**d)** Trong tế bào, các phân tử protien được tạo ra do cơ chế di truyền ở cấp độ tế bào, từ protein có thể cấu thành các hợp chất hữu cơ cần thiết cho tế bào.

**Đáp án:**

**a) đúng**

**b) đúng.**

**c) đúng.**

**d) sai, vì Trong tế bào, các phân tử protien được tạo ra do cơ chế di truyền phân tử, từ protein có thể cấu thành các hợp chất hữu cơ cần thiết cho tế bào.**

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1.** Giống thỏ Himalaya có bộ lông màu trắng muốt trên toàn phần thân, những phần đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõm lại có lông màu đen. Để lí giải hiện tượng này, các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm: cạo phần lông màu trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó cục nước đá; tại vị trí này lông mọc lên lại có màu đen. Từ kết quả của thí nghiệm trên, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

(1) Các tế bào ở vùng thân có nhiệt độ cao hơn các tế bào ở các đầu mút cơ thể nên các gene quy định tổng hợp sắc tố không được biểu hiện, do đó lông có màu trắng.

(2) Gene quy định tổng hợp sắc tố biểu hiện ở điều kiện nhiệt độ thấp nên các vùng đầu mút của cơ thể lông có màu đen.

(3) Nhiệt độ đã ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gene quy định tổng hợp sắc tố màu lông.

(4) Khi buộc cục nước đá vào vùng lông bị cạo, nhiệt độ giảm đột ngột làm phát sinh đột biến gene ở vùng này làm cho lông mọc lên có màu đen.

**Đáp án:**

**Số đáp án đúng là 3: (1), (2), (3)**

**(4) sai vì khi buộc cục đá vào không thể phát sinh đột biến gene và làm lông mọc lên màu đen.**

**Câu 2:** Ở hoa anh thảo (*Primula sinensis*), allele A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định hoa trắng. Các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm:

- Thí nghiệm 1: Đem dòng hoa đỏ có kiểu gene AA khi được trồng ở môi trường có nhiệt độ 35oC cho kiểu hình hoa trắng, sau đó đem thế hệ sau của cây hoa trắng trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC lại cho hoa màu đỏ.

- Thí nghiệm 2: Đem dòng hoa trắng có kiểu gene aa khi được trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC hay 35oC đều cho kiểu hình hoa trắng.

Khi phân tích kết quả của các thí nghiệm trên, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

**(**1) Nhiệt độ môi trường ảnh hưởng đến sự biểu hiện của kiểu gene AA.

(2) Cây có kiểu gene AA khi trồng ở môi trường có nhiệt độ 35oC ra hoa trắng.Thế hệ sau của cây hoa trắng này đem trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC thì lại ra hoa đỏ, điều này chứng tỏ bố mẹ không truyền cho con tính trạng đã hình thành sẵn.

(3) Nhiệt độ môi trường là 20oC hay 35oC không làm thay đổi sự biểu hiện của kiểu gene aa.

(4) Hiện tượng thay đổi màu hoa của cây có kiểu gene AA trước các điều kiện môi trường khác nhau gọi là thường biến.

**Đáp án:**

**Số đáp án đúng: 4**

**(1) đúng vì khi đem cây có kiểu gene AA trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC thì ra hoa đỏ, khi trồng ở môi trường có nhiệt độ 35oC thì ra hoa trắng.**

**(2) đúng vì bố mẹ không truyền cho con tính trạng có sẵn mà truyền cho con gene quy định tính trạng đó.**

**(3) đúng vì cây có kiểu gene aa trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC hay 35oC đều ra hoa trắng.**

**(4) đúng vì Hiện tượng thay đổi màu hoa của cây có kiểu gene AA trước các điều kiện môi trường khác nhau gọi là thường biến.**

**Câu 3.** Trong điều kiện không xảy ra đột biến, khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Các cá thể con sinh ra bằng hình thức sinh sản sinh dưỡng luôn có mức phản ứng khác với cá thể mẹ.

(2) Các tính trạng có mức phản ứng rộng thường do đa gene quy định còn các tính trạng chất lượng sự biểu hiện gene ít chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường.

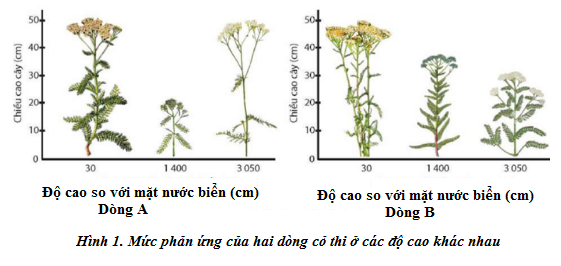
(3) Các cá thể thuộc cùng một giống thuần chủng có mức phản ứng giống nhau.

(4) Khi hiểu về mức phản ứng của kiểu gene ta có thể tìm ra những điều kiện môi trường thích hợp để kiểu gene biểu hiện thành kiểu hình tối ưu .

**Đáp án:**

**Số đáp án đúng: 3**

**(1) sai vì ở loài sinh sản sinh dưỡng, kiểu gene của cá thể con giống kiểu gene của cá thể mẹ do đó cá thể con có mức phản ứng giống cá thể mẹ.**

**Câu 4.** Một nhà khoa học đã trồng các cây cỏ thi (*Achillea millefolium*) thuộc hai dòng khác nhau (các cây cùng dòng có cùng kiểu gene) ở ba vùng có chiều cao so với mặt nước biển khác nhau, điều kiện chăm sóc như nhau. Sau một thời gian quan sát thấy kết quả như hình 1. Theo lý thuyết, có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng cho hiện tượng trên?

(1) Các cây ở hai dòng khi được trồng ở cùng độ cao biểu hiện kiểu hình khác nhau.

(2) Các cây ở hai dòng mang kiểu gene khác nhau sẽ biểu hiện kiểu hình không giống nhau trong cùng điều kiện môi trường.

(3) Nếu thay đổi độ cao nhưng kiểu hình ở mỗi dòng không thay đổi, thì có thể sự biểu hiện kiểu hình ở hai dòng cỏ thi phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gene.

(4) Yếu tố quy định mức phản ứng của cơ thể là kiểu gene của cơ thể.

Đáp án:

Số đáp án đúng : 4

**Câu 5.** Khi nghiên cứu khối lượng hạt của 4 giống lúa (đơn vị tính: gam/1000 hạt), người ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giống lúa** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Khối lượng tối đa | 300 | 260 | 345 | 325 |
| Khối lượng tối thiểu | 200 | 250 | 190 | 270 |

Loại giống lúa nào có mức phản ứng rộng nhất?

**Đáp án: giống lúa 3**

**Vì**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giống lúa** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Khối lượng tối đa | 300 | 260 | 345 | 325 |
| Khối lượng tối thiểu | 200 | 250 | 190 | 270 |
| Chênh lệch khối lượng | 100 | 100 | 155 | 55 |

**BÀI 11. THỰC HÀNH: THÍ NGHIỆM VỀ THƯỜNG BIẾN Ở CÂY TRỒNG**

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (MỖI CÂU HỎI CHỈ CHỌN MỘT PHƯƠNG ÁN)**

**Câu 1:** Cho biết các bước của một quy trình như sau:

(1) Trồng những cây này trong những điều kiện môi trường khác nhau.

(2) Theo dõi, ghi nhận sự biểu hiện của tính trạng ở những cây trồng này.

(3) Tạo ra các cây có cùng một kiểu gene.

(4) Xác định số kiểu hình tương ứng với những điều kiện môi trường cụ thể.

Để xác định mức phản ứng của một kiểu gene quy định một tính trạng nào đó ở cây trồng, người ta phải thực hiện theo trình tự các bước như thế nào?

**A.** (1) → (2) → (3) → (4).

**B.** (3) → (1) → (2) → (4).

**C.** (1) → (3) → (2) → (4).

**D.** (3) → (2) → (1) → (4).

Đáp án: B

**Câu 2:** Để chứng minh hiện tượng thường biến, một nhóm học sinh đã trồng cây lan ý trong các điều kiện môi trường khác nhau và so sánh sự biểu hiện kiểu hình của những cây được trồng trong các điều kiện khác nhau đó. Trong thí nghiệm này, các cây lan ý đem trồng cần phải có kiểu gene

**A.** giống nhau.

**B.** khác nhau.

**C.** đồng hợp.

**D.** dị hợp.

Đáp án: A vì thường biến là sự biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gene tương ứng với các điều kiện môi trường khác nhau nên các cây cần dùng cho thí nghiệm cần phải có kiểu gene giống nhau

**Câu 3:** Để tiến hành thí nghiệm chứng minh hiện tượng thường biến. Một nhóm học sinh đã lấy các củ khoai tây từ cùng một cây mẹ; sau đó, trồng các củ khoai tây này trong các điều kiện khác nhau rồi so sánh sự biểu hiện kiểu hình giữa chúng. Việc lấy các củ khoai tây từ cùng một cây nhằm đảm bảo các củ này có

**A.** cùng kiểu gene.

**B.** kiểu gene khác nhau.

**C.** kiểu gene đồng hợp.

**D.** kiểu gene dị hợp.

Đáp án: A vì các củ khoai tây thu nhận từ một cây mẹ sẽ có kiểu gene giống nhau, việc này là cần thiết để tiến hành thí nghiệm một cách chính xác.

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/ SAI (MỖI Ý A, B, C, D Ở MỖI CÂU CHỌN ĐÚNG HOẶC SAI)**

**Câu 1:** Mỗi phát biểu sau đây về mức phản ứng là đúng hay sai?

**a)** Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene tương ứng với điều kiện môi trường.

**b)** Mức phản ứng là kết quả sự tự điều chỉnh của kiểu hình trong giới hạn tương ứng với môi trường.

**c)** Tính trạng số lượng có thường mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.

**d)** Mức phản ứng do môi trường quy định, không di truyền.

Đáp án.

**A.** Đúng. Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene tương ứng với điều kiện môi trường.

B. Sai. Thường biến mới là kết quả sự tự điều chỉnh của kiểu hình trong giới hạn tương ứng với môi trường.

C. Đúng. Tính trạng số lượng dễ thay đổi và phụ thuộc nhiều vào điều kiện môi trường, tính trạng chất lượng ít thay đổi và phụ thuộc nhiều vào kiểu gene.

D. Sai. Mức phản ứng do kiểu gen quy định, di truyền được.

**Câu 2:** Một nhóm học sinh tiến hành trồng các củ khoai tây thu thập được từ cùng một cây mẹ và chia thành hai lô (mỗi lô gồm 6 củ) có điều kiện ánh sáng khác nhau và thu được kết quả sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lô** | **Điều kiện chiếu sáng** | **Kiểu hình cây khoai tây** |
| 1 | Không có ánh sáng | Thân cây sinh trưởng nhanh nhưng yếu ớt, có màu vàng nhợt nhạt, rễ ngắn, lá không phát triển. |
| 2 | Có ánh sáng bình thường | Thân cây ngắn, to và có màu xanh; rễ dài, lá to và xanh. |

Từ kết quả thí nghiệm trên, hãy cho biết mỗi nhận xét sau đây đúng hay sai?

**a)** Các củ khoai tây trồng ở hai lô trên có kiểu gene khác nhau và trồng ở điều kiện chiếu sáng khác nhau nên biểu hiện kiểu hình khác nhau.

**b)** Sự khác nhau về kiểu hình của các cây khoai tây ở hai lô thí nghiệm là thường biến và không di truyền.

**c)** Trong các điều kiện chiếu sáng khác nhau đã làm thay đổi kiểu gene của các cây khoai tây do đó chúng biểu hiện kiểu hình khác nhau.

**d)** Các cây thuộc thế hệ sau của cây khoai tây trồng ở lô 2 chắc chắn sẽ có kiểu hình giống cây mẹ.

Đáp án.

A. Sai. Các củ khoai tây trồng ở hai lô trên có kiểu gene giống nhau vì có nguồc gốc từ một cây mẹ

B. Đúng. Sự khác biệt về kiểu hình trong thí nghiệm trên là sự biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gene, không do biến đổi kiểu gene nên không di truyền

C. Sai. Kiểu gene của các cây khoai tây ở thí nghiệm trên không bị biến đổi, sự khác biệt về kiểu hình là do ảnh hưởng của ánh sáng lên sự biểu hiện của kiểu gene.

D. Sai. Sự biểu hiện kiểu hình của cây khoai tây thế hệ sau phụ thuộc vào sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1:** Để chứng minh hiện tượng thường biến ở cây trồng, có bao nhiêu thí nghiệm sau đây phù hợp?

(1). Trồng cây khoai lang từ cành giâm có nguồn gốc từ một cây mẹ trong các điều kiện môi trường khác nhau.

(2). Trồng các cây lúa từ hạt thu thập từ một cây mẹ trong các điều kiện môi trường khác nhau.

(3). Trồng các cây ngô từ hạt thu thập được từ các cây mẹ khác nhau trong các điều kiện môi trường khác nhau.

(4). Trồng các cây hoa cúc được nhân giống bằng nuôi cấy mô từ cùng một mô lá của cùng một cây.

Đáp án: 2

Giải thích: các cây đem trồng phải có kiểu gene giống nhau, ý (1) và (4) đúng vì các cây này có cùng kiểu gene; ý (2) và (3) sai vì các cây này có thể có kiểu gene khác nhau.

**Câu 2:** Một nhóm các nhà khoa học đã trồng các cây mía có kiểu gene giống nhau trong điều kiện môi trường giống nhau chỉ khác nhau ở thành phần nitrogen (N), phosphorus (P) và potassium (K) trong phân bón cho cây, kết quả thu được như bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nghiệm thức bón phân** | **Chiều cao trung bình của cây sau 330 ngày trồng (cm)** |
| NPK | 470,42 |
| NP | 447,67 |
| NK | 440,22 |
| PK | 390,50 |

Từ bảng kết quả trên, hãy cho biết có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Đạm (N) đóng vai trò quan trọng trong gia tăng chiều cao của cây mía đường trên.

(2) Sự khác biệt về chiều cao của cây mía ở các nghiệm thức khác nhau là sự biến đổi về kiểu hình chứ không do sự biến đổi về kiểu gene.

(3) Tính trạng chiều cao của cây mía ở các thí nghiệm trên chỉ phụ thuộc vào chế độ bón phân mà không phụ thuộc vào các yếu tố khác.

(4) Sự biểu hiện chiều cao của cây mía là kết quả tương tác giữa kiểu gene và điều kiện môi trường.

(5) Kiểu gene của các cây mía trồng ở các nghiệm thức khác nhau đã có sự biến đổi dẫn đến biểu hiện kiểu hình (chiều cao) khác nhau.

Đáp án: 3

(1) Đúng. Vì trong nghiệm thức bón phân không có K thì chiều cao cây thấp hơn hẳn so với các cây trồng ở các nghiệm thức có N.

(2) Đúng. Vì đây là thường biến

(3) Sai. Tính trạng chiều cao của cây mía ở các thí nghiệm trên chỉ phụ thuộc vào kiểu gene và nhiều yếu tố môi trường khác ngoài chế độ bón phân.

(4) Đúng. Chiều cao của cây mía (kiểu hình) là kết quả tương tác giữa kiểu gene và điều kiện môi trường.

(5) Sai. Kiểu gene của các cây mía trồng ở các nghiệm thức khác nhau không bị biến đổi.

**Câu 3:** Một nhóm học sinh đã tiến hành trồng các cây khoai tây trong điều kiện thiếu ánh sáng; sau đó chuyển các cây này ra điều kiện có ánh sánh và quan sát thì thấy có hiện tượng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Điều kiện chiếu sáng** | **Kiểu hình cây khoai tây** |
| Cây trồng trong điều kiện thiếu ánh sáng | Cây có hiện tượng mọc vống: thân cây sinh trưởng nhanh nhưng yếu ớt, có màu vàng nhợt nhạt, rễ ngắn, lá không phát triển. |
| Chuyển cây từ tối ra sáng | Sau một thời gian, cây có hiện tượng khử vống: lá phát triển và mở rộng, rễ dài, thân cây ngắn và to. |

Từ kết quả trên, hãy cho biết có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Ánh sánh là một nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây khoai tây.

(2) Cùng một kiểu gene có thể biểu hiện thành những kiểu hình khác nhau trong những điều kiện môi trường khác nhau.

(3) Hiện tượng khử vống xảy ra là do tác động của ánh sáng làm thay đổi kiểu gene của cây khoai tây nên dẫn đến thay đổi về kiểu hình.

(4) Những cây khoai tây sau khi đã khử vống nếu đưa trồng vào môi trường thiếu ánh sáng thì chúng sẽ không có hiện tượng mọc vống nữa.

(5) Hiện tượng mọc vống của cây khoai tây chỉ là biến đổi về kiểu hình chứ không phải do biến đổi về kiểu gene nên không di truyền.

Đáp án: 3

(1) Đúng. Vì kết quả thí nghiệm cho thấy sự sinh trưởng của cây có sự khác biệt lớn khi được trồng trong 2 điều kiện ánh sáng khác nhau.

(2) Đúng. Thí nghiệm cho thấy cùng một kiểu gene có thể biểu hiện thành các kiểu hình khác nhau trong hai điều kiện nuôi trồng khác nhau.

(3) Sai. Hiện tượng cây mọc vống là do ảnh hưởng của điều kiện môi trường (ánh sáng) lên sự biểu hiện của kiểu gene chứ kiểu gene không thay đổi.

(4) Sai. Những cây khoai tây sau khi đã khử vống nếu đưa trồng vào môi trường thiếu ánh sáng thì chúng sẽ mọc vống do thiếu ánh sáng.

(5) Đúng. Hiện tượng mọc vống của cây khoai tây là thường biến và không di truyền.

**Câu 4:** Một nhóm các nhà khoa học đã nuôi cấy các cây hoa cúc có cùng kiểu gene trong cùng điều kiện môi trường nhưng điều kiện chiếu sáng khác nhau và thu được kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Điều kiện ánh sáng | Chiều dài rễ (cm) | Số lượng rễ |
| Ánh sáng đèn neon | 8,26 | 5,33 |
| 100% LED đỏ | 8,23 | 13,67 |
| 100% LED xanh | 8,00 | 12,00 |
| 50% LED đỏ + 50% LED xanh | 7,50 | 8,67 |

Từ kết quả trên, hãy cho biết có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

(1) Chất lượng ánh sáng là một nhân tố ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của rễ cây hoa cúc.

(2) Sự biểu hiện kiểu hình khác nhau của cây hoa cúc nuôi cấy trong thí nghiệm là do tác động của ánh sáng lện sự biểu hiện của kiểu gene.

(3) Ánh sáng là một nhân tố làm thay đổi kiểu gene của cây hoa cúc dẫn đến sự biểu hiện kiểu hình khác nhau.

(4) Những cây hoa cúc có rễ nhiều và dài chắc chắn sẽ sinh trưởng tốt và cho nhiều hoa hơn những cây ít rễ và rễ ngắn..

(5) Tính trạng số lượng rễ ở cây hoa cúc có mức phản ứng rất hẹp và phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gene.

(6) Tính trạng chiều dài rễ ở cây hoa cúc có mức phản ứng rộng và chỉ phụ thuộc điều kiện môi trường.

Đáp án: 2

(1) Đúng. Kết quả thí nghiệm cho thấy chất lượng ánh sáng là một nhân tố ảnh hưởng đến chiều dài và số lượng rễ cây hoa cúc.

(2) Đúng. Vì các cây hoa cúc đều có kiểu gene và điều kiệu nuôi giống nhau chỉ khác ở chế độ chiếu sáng.

(3) Sai. Ánh sáng là một nhân tố ảnh hưởng đến sự biểu hiện kiểu gene chứ không làm thay đổi kiểu gene của cây hoa cúc.

(4) Sai. Khả năng sinh trưởng tốt và cho hoa còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác (nước tưới, đất, dinh dưỡng....) khi cây được trồng tại vườn.

(5) Sai. Tính trạng số lượng rễ ở cây hoa cúc có mức phản ứng rộng và kết quả thí nghiệm cho thấy rằng chất lượng ánh sáng đã ảnh hưởng đáng kể lên số lượng rễ cây, ngoài ra số lượng rễ cây còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố môi trường khác nữa.

(6) Sai. Tính trạng chiều dài rễ ở cây hoa cúc không chỉ phụ thuộc điều kiện môi trường mà còn phụ thuộc vào kiểu gene.

# **BÀI 12:**

# **THÀNH TỰU CHỌN, TẠO GIỐNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP LAI HỮU TÍNH**

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (MỖI CÂU HỎI CHỈ CHỌN MỘT PHƯƠNG ÁN)**

**Câu 1**: Cách thức con người lựa chọn ra những cá thể mang các đặc tính phù hợp với mục tiêu của mình được gọi là gì?

**A.** Chọn giống.

**B.** Tạo giống.

**C.** Nhân giống.

**D.** Lai giống.

**Câu 2:** Cách thức con người chủ động tạo ra các biến dị bằng cách cho các giống khác nhau lai với nhau được gọi là gì?

**A.** Chọn giống.

**B.** Tạo giống.

**C.** Nhân giống.

**D.** Lai giống.

**Câu 3:** Cho các bước chọn giống như sau:

1. Đưa giống tốt vào nuôi, trồng đại trà.

2. Lựa chọn những cá thể mang biến dị có đặc tính quý.

3. Đánh giá chất lượng của giống qua các thế hệ.

Hãy sắp xếp trình tự đúng các bước chọn giống?

**A.** 1,2,3.

**B.** 2,3,1.

**C.** 1,3,2.

**D.** 2,1,3.

**Câu 4:** Cho các bước tạo giống như sau:

1. Lựa chọn cá thể lai có ưu thế lai tốt nhất.
2. Tạo các dòng thuần chủng từ các giống thu thập được.
3. Thu thập các giống có đặc tính quý.
4. Lai các cặp bố mẹ thuộc các dòng thuần chủng khác nhau để tạo cá thể lai.

Các bước tạo giống bằng phương pháp lai hữu tính được tiến hành theo trình tự nào sau đây?

**A.** 1, 2, 3, 4.

**B.** 4, 3, 2, 1.

**C.** 3, 2, 4, 1.

**D.** 3, 4, 1, 2.

**Câu 5:** Thành tựu chọn tạo giống vật nuôi nào sau đây được tạo ra từ nguồn biến dị tổ hợp trong các phép lai giữa các cá thể cùng một giống mà em biết?

**A.** Lợn ba xuyên, bò lại Sind, gà rhode-ri.

**B.** Lợn mán, bò tót lai, lợn rừng lai.

**C.** Gà Đông Tảo, gà Mông, vịt Cổ Lũng.

**D.** Lợn mán, lợn rừng lai, lợn ba Xuyên.

**Câu 6:** Những giống vật nuôi nào dưới đây là thành tựu của quá trình chọn tạo giống từ phép lai giữa các cá thể khác giống trong nước?

**A.** Lợn ba xuyên, bò lại Sind, gà rhode-ri.

**B.** Lợn mán, bò tót lai, lợn rừng lai.

**C.** Gà Đông Tảo, gà Mông, vịt Cổ Lũng.

**D.** Lợn mán, lợn rừng lai, lợn ba Xuyên.

**Câu 7:** Những giống vật nuôi nào dưới đây là thành tựu của quá trình chọn tạo giống từ phép lai giữa các cá thể giống trong nước với giống nhập nội?

**A.** Lợn ba xuyên, bò lai Sind, gà rhode-ri.

**B.**  Lợn mán, bò tót lai, lợn rừng lai.

**C.**  Gà Đông Tảo, gà Mông, vịt Cổ Lũng.

**D.** Lợn mán, lợn rừng lai, lợn ba Xuyên.

**Câu 8:** Những giống cây trồng nào dưới đây là sản phẩm của quá trình chọn tạo giống từ nguồn biến dị tự nhiên?

**A.** Bưởi Đoan Hùng ,lan đột biến,giống nếp cẩm mới ĐH6, lúa ST 25.

**B.**  giống ngô lai đơn ĐH 17-5,giống lúa HYT 122, giống ngô MT 181, lúa MV2.

**C.** Sầu riêng monthong, xoài thái, nho ngón tay.

**D.** Bưởi Đoan Hùng, nho mỹ, ổi lê Đài Loan.

**Câu 9:** Những giống cây trồng nào dưới đây là sản phẩm của phép lai giữa các giống trong nước?

**A.** Bưởi Đoan Hùng ,lan đột biến,giống nếp cẩm mới ĐH6, lúa ST 25.

**B.** Giống ngô lai đơn ĐH 17-5,giống lúa HYT 122, giống ngô MT 181, lúa MV2.

**C.** Sầu riêng monthong, xoài thái, nho ngón tay.

**D.** Bưởi Đoan Hùng, nho mỹ, ổi lê Đài Loan.

**Câu 10:** Những giống cây trồng nào dưới đây là giống nhập nội về Việt Nam?

**A.** Bưởi Đoan Hùng ,lan đột biến,giống nếp cẩm mới ĐH6, lúa ST 25.

**B.** Giống ngô lai đơn ĐH 17-5,giống lúa HYT 122, giống ngô MT 181, lúa MV2.

**C.** Sầu riêng monthong, xoài thái, nho ngón tay.

**D.** Bưởi Đoan Hùng, nho mỹ, ổi lê Đài Loan.

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/ SAI (MỖI Ý A, B, C, D Ở MỖI CÂU CHỌN ĐÚNG HOẶC SAI)**

**Câu 1**: Khi nói về thuận lợi của chọn giống vật nuôi từ nguồn biến dị tổ hợp, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

**a)** Các con lai được sinh ra từ cùng một giống.

**b)** Con lai được tạo ra từ nguồn biến dị tổ hợp có trong tự nhiên.

**c)** Phương pháp này không đòi hỏi kỹ thuật cao.

**d)** Phương pháp này cần phải kiên trì trong thời gian dài .

**Đáp án**

**A. Đúng**

**B. Đúng.**

**C. Đúng**

**D. Sai ,**vì đây là khó khăn chứ không phải thuận lợi.

**Câu 2:** Khi dề cập đếnkhó khăn của chọn giống vật nuôi từ nguồn biến dị tổ hợp, mỗi nhận định sau đây là đúng sai?

**A.**  Với những con sinh ra cùng một giống thường ít có những biến dị đột phá so với giống ban đầu.

**B.**  Con lai được sinh ra từ cùng một giống ,từ nguồn biến dị tổ hợp có trong tự nhiên do đó đòi hỏi kỹ thuật lai tạo cao.

**C.**  Để phát hiện ra các biến dị quý, đồng thời giữ gìn và phát huy đặt tính quý của con lai thì đòi hỏi nhà chọn giống phải kiên trì trong thời gian dài.

**D.**  Việc chọn giống vật nuôi từ nguồn biến dị tổ hợp có trong tự nhiên rất mất thời gian công sức tiền bạc, đòi hỏi phải có kỹ thuật lai tạo cao.

**Đáp án**

**A.** **Đúng**

**B. Sai ,** vì không cần đòi hỏi kỹ thuật lai tạo cao

**C. Đúng**

**D. Sai ,** vì tuy có mất thời gian nhưng không tốn nhiều tiền bạc và không đòi hỏi kỹ thuật lai tạo cao

**Câu 3:** Theo emmỗinhận định sau đây là đúng hay sai khi đề cập đến lợi ích của việc nhân, nuôi các giống nhập nội?

**A.**  Nâng cao năng suất vật nuôi.

**B.**  Đa dạng hóa sản phẩm chăn nuôi ở Việt Nam.

**C.**  Sử dụng con lai F1 làm giống .

**D.**  Cải tiến năng suất chất, lượng của đàn giống hiện có trong nước.

**Đáp án**

**A.** **Đúng**

**B. Đúng**

**C. Sai,** vì con F1 thưởng chỉ nuôi làm kinh tế không dùng làm giống vì năng suất không ổn định.

**D.Đúng**

**Câu 4:** Theo em mỗinhận định sau đây là đúng hay sai khi đề cập đếnhạn chế của việc nhân, nuôi các giống nhập nội ?

**A.**  Năng suất của giống ngoại thấp hơn so với giống địa phương.

**B.**  Việc nhân, nuôi các giống nhập nội đã làm chất lượng của đàn giống hiện có trong nước giảm xuống.

**C.**  Việc nhập khẩu và sử dụng các giống ngoại ồ ạt thiếu sự kiểm soát dẫn tới ngành chăn nuôi dễ bị nhiễm các bệnh dịch mới.

**D.**  Việc nhân , nuôi các giống nhập nội mang lại quá nhiều rủi ro cho ngành chăn nuôi ở Việt Nam khi không được kiểm soát chặt chẽ.

**Đáp án**

**A.** **Sai ,** năng suất giống ngoại được chọn cao hơn giống địa phương.

**B. Sai ,** chất lượng đàn giống tăng lên chứ không giảm.

**C. Đúng**

**D. Đúng**

**Câu 5:** Theo emmỗinhận định sau đây là đúng hay sai khi đề cập đến khó khăn khi tạo ra cây lai bằng phép lai giữa các giống trong nước?

**A.**  Cần phải có kiến thức sản xuất và trình độ nhất định.

**B.**  Đòi hỏi chi phí kinh tế cao,thời gian đầu tư kéo dài.

**C.**  Điều kiện thời tiết khí hậu ở Việt Nam luôn khắc nghiệt dẫn đến rủi ro cao .

**D.**  Khó cạnh tranh với các sản phẩm nhập nội giá rẻ.

**Đáp án**

**A.** **Đúng**

**B. Đúng**

**C. Sai,** vì khí hậu Việt Nam chưa thật sự thuận lợi chứ không phải là luôn khắc nghiệt.

**D. Đúng**

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1:** Quy trình chọn giống bằng phương pháp lai hữu tính có những bước nào sau đây?

**1. Lựa chọn những cá thể mang biến dị có đặc tính quý.**

**2. Đánh giá chất lượng của giống và các thế hệ.**

3. Thu thập các giống có đặc tính quý.

**4. Đưa giống tốt vào nuôi trồng đại trà.**

Đáp án: 3 bước gồm 1,2,4 còn số (3) thuộc quy trình tạo giống

**Câu 2:** Quy trình tạo giống bằng phương pháp lai hữu tính gồm có những bước nào sau đây?

**1. Thu thập các giống có đặc tính quý.**

**2. Tạo các giống thuần chủng từ các giống thu thập được.**

3. Lựa chọn những cá thể mang biến dị có đặc tính quý.

**4. Lai cái cặp bố mẹ thuộc các dòng thuần chủng khác nhau để tạo ra cá thể lai.**

**5. Lựa chọn cá thể này có ưu thế lai nhất**

Đáp án : 4 bước gồm 1,2,4,5 còn số (3) thuộc quy trình chọn giống

**Câu 3:** Có bao nhiêu phương pháp sau đây trong chọn, tạo giống vật nuôi ở Việt Nam?

1. Loại bỏ hoàn toàn giống nội, nhập giống ngoại về nuôi.

**2. Con lai sinh ra trong phép lai giữa các cá thể khác giống trong nước.**

**3. Con lai sinh ra trong phép lai giữa giống trong nước và giống nhập nội.**

**4. Nhập nội và nhân nuôi giống năng suất cao.**

**5. Chọn giống từ nguồn biến dị tự nhiên.**

Đáp án: Có 4 phương pháp: 2,3,4,5 số (1) sai

**Câu 4:** Có bao nhiêu phương pháp sau đây trong chọn tạo giống cây trồng ở Việt Nam?

**1. Chọn và tạo giống từ những biến dị tự nhiên.**

**2. Cây lai sinh ra trong phép lai giữa các giống trong nước.**

3. Chỉ trồng giống nội cho an toàn.

**4. Nhập nội và trồng giống năng suất cao.**

Đáp án:Có 3 phương pháp 1,2,4 số (3) không phải.

**Câu 5:** Trong các giống sau đây, giống nào là giống nhập nội?

**1. Sầu riêng monthong.**

**2. Dâu tây.**

3. Cam Xoàn.

**4. Xoài Thái.**

Đáp án: Có 4 giống (1,2,4)

Giải thích: 1,4 có nguồn gốc từ Thái Lan, còn dâu tây từ Châu Mỹ, Cam xoàn là ở tỉnh Đồng Tháp.