|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: …………………………** | Họ và tên giáo viên: |
| **Tổ: ………………………………** | ………………………………………….. |

**CHƯƠNG 2: TƯƠNG TÁC GIỮA KIỂU GENE VỚI MÔI TRƯỜNG VÀ THÀNH TỰU CHỌN GIỐNG**

**BÀI 10 : MỐI QUAN HỆ GIỮA KIỂU GENE – KIỂU HÌNH - MÔI TRƯỜNG**

## I. CÂU HỎI NHIỀU LỰA CHỌN ( Từ câu 1 đến câu 42)

### **1. Biết**

**Câu 1.** Phát biểu nào dưới đây là đặc điểm của thường biến?

A. Thay đổi kiểu gene, không thay đổi kiểu hình.

B. Thay đổi kiểu hình, không thay đổi kiểu gene.

C. Thay đổi kiểu hình và thay đổi kiểu gene.

D. Không thay đổi kiểu gene, không thay đổi kiểu hình.

**Hướng dẫn giải:** Thường biến là những biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gen. Thường biến không phải là nguyên liệu của tiến hóa vì thường biến không di truyền được cho đời sau

Đáp án cần chọn là: B

**Câu 2.** 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.

**Hướng dẫn giải:** Kiểu hình (tính trạng hoặc tập hợp các tính trạng) là kết quả sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

Đáp án cần chọn là: C

**Câu 3.** Thường biến là những biến đổi về

A. Cấu trúc di truyền.

B. Kiểu hình của cùng một kiểu gen.

C. Bộ nhiễm sắc thể.

D. Một số tính trạng.

**Hướng dẫn giải:** Thường biến là những biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gen. Thường biến không phải là nguyên liệu của tiến hóa vì thường biến không di truyền được cho đời sau

Đáp án cần chọn là: B

**Câu 4.** Thỏ Himalaya bình thường có lông trắng, riêng chòm tai, chóp đuôi, đầu bàn chân và mõm màu đen. Nếu cạo ít lông trắng ở lưng rồi chườm nước đá vào đó liên tục thì:

A. Lông mọc lại ở đó có màu trắng.

B. Lông mọc lại ở đó có màu đen.

C. Lông ở đó không mọc lại nữa.

D. Lông mọc lại đổi màu khác.

**Hướng dẫn giải:** Ở thỏ Himalaya bình thường, các vị trí tiếp xúc với nhiệt độ thấp sẽ mọc ra màu lông đen do có khả năng tổng hợp được sắc tố melanin. Tính trạng màu lông của thỏ chịu ảnh hưởng bởi nhiệt độ môi trường, nếu cạo ít lông trắng ở lưng rồi chườm nước đá vào đó liên tục thì lông mọc ở đó lại có màu đen.

Đáp án cần chọn là: B

**Câu 5.** 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 gene với môi trường.

**D.** Sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

**Hướng dẫn giải:** Kiểu hình (tính trạng hoặc tập hợp các tính trạng) là kết quả sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

Đáp án cần chọn là: C

**Câu 6.** Khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, kết luận nào sau đây ***sai***?

**A.** Các kiểu gene khác nhau có mức phản ứng khác nhau.

**B.** Tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp hơn tính trạng số lượng.

**C.** Mức phản ứng qui định giới hạn về năng suất của giống vật nuôi và cây trồng.

**D.** Mức phản ứng phụ thuộc vào kiểu gene của cơ thể và môi trường sống.

**Câu 7.** Tính trạng nào sau đây ở gà có mức phản ứng hẹp nhất?

**A.** Sản lượng trứng gà.

**B.** Sản lượng thịt.

**C.** Hàm lượng protein trong thịt.

**D.** Khối lượng trứng gà.

**Hướng dẫn giải:**  Những gene quy định tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp, hay sự biểu hiện gene ít chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường.

Đáp án cần chọn là: C

**Câu 8.** Yếu tố “giống” trong sản xuất nông nghiệp tương đương với yếu tố

**A.** Năng suất.

**B.** Kiểu gene.

**C.** Môi trường.

**D.** Kiểu hình.

**Hướng dẫn giải:**  Có giống có năng suất cao, chất lượng tốt (kiểu gene có mức phản ứng rộng) thì có thể lai, gây đột biến, … để thay đổi kiểu gene.

Đáp án cần chọn là: B

**Câu 9.** 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.

**Hướng dẫn giải:**  Có giống có năng suất cao, chất lượng tốt (kiểu gene có mức phản ứng rộng) thì có thể lai, gây đột biến, … để thay đổi kiểu gene.

**Câu 10.** 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.

**Hướng dẫn giải:**  Những gene quy định tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng, sự biểu hiện gene chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường. Vậy muốn năng suất của giống vật nuôi, cây trồng đạt cực đại ta cần chú ý đến Cần chú ý điều kiện môi trường, kĩ thuật chăm sóc.

**Câu 11.** Tính trạng nào sau đây ít chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường?

**A.** Sản lượng sữa bò.

**B.** Tỉ lệ bơ trong sữa bò.

**C.** Năng suất lúa.

**D.** Số lượng trứng gà.

**Hướng dẫn giải:**  Những gene quy định tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp, hay sự biểu hiện gene ít chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường.

**Câu 12.** Giới hạn năng suất của giống được qui định bởi yếu tố nào?

**A.** Kĩ thuật chăm sóc.

**B.** Chế độ dinh dưỡng.

**C.** Điều kiện môi trường.

**D.** Kiểu gene.

**Hướng dẫn giải:**  Bố mẹ không truyền cho con kiểu hình có sẵn mà di truyền kiểu gene quy định mức phản ứng.

**Câu 13.** 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 tùy thuộc vào

A. Hàm lượng phân bón

B. Nhiệt độ môi trường

C. Độ pH của đất

D. Chế độ ánh sáng của môi trường.

**Hướng dẫn giải:** Màu sắc hoa của cây hoa cẩm tú cầu phụ thuộc vào độ pH của đất

Đáp án cần chọn là: C

**Câu 14.** 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 enzyme điều hoà tổng hợp melanin, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp melanin làm lông trắng.

**C.** Nhiệt độ thấp enzyme điều hoà tổng hợp melanin hoạt động nên các tế bào vùng đầu mút tổng hợp được melanin 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.

**Hướng dẫn giải:** Giống thỏ Himalaya có bộ lông trắng muốt trên toand thân, ngoại trừ các đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõ có lông màu đen vì những tế bào ở đầu mút có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ ở các tế bào phần thân nên chúng có khả năng tổng hợp được sắc tố melanin làm cho lông màu đen.

**Câu 15.** Trong quá trình sinh sản hữu tính, cấu trúc nào sau đây được truyền đạt nguyên vẹn từ đời bố mẹ cho đời con.

**A.** Nhiễm sắc thể. **B.** Tính trạng

**C.** Alen. **D.** Nhân tế bào.

***Hướng dẫn giải:*** - Trong quá trình giảm phân, các NST xảy ra sự tiếp hợp và trao đổi chéo cho nên cấu trúc của các crômatit bị thay đổi → NST ở đời con bị thay đổi so với đời bố mẹ. Nhân của hợp tử được tạo ra do kết hợp giữa nhân của giao tử đực với nhân của giao tử cái cho nhên nhân của tế bào ở đời con có những sai khác nhất định so với nhân của tế bào cơ thể bố mẹ.

- Bố mẹ không truyền đạt cho con các tính trạng có sẵn cho nên tính trạng của cơ thể bố mẹ không được truyền nguyên vẹn cho đời con.

- Theo quy luật phân li, các alen trong mỗi cặp phân li với nhau và đi về một giao tử, mỗi giao tử mang nguyên vẹn một alen của mỗi cặp.

Qua thụ tinh thì alen của giao tử đực kết hợp với alen tương ứng của giao tử cái tạo ra hợp tử có alen tồn tại theo từng cặp. Như vậy alen là đơn vị di truyền được truyền đạt nguyên vẹn từ đời bố mẹ sang đời con.

**Chọn đáp án C**

**Câu 16.** Cây phù dung (*Hibiscus mutabilis*) với sắc hoa thay đổi liên tục (buổi sáng hoa nở màu trắng, đến trưa sẽ chuyển sang màu hồng và buổi tối lại đổi thành màu đỏ sẫm) đã tạo nên sự độc đáo và sức hút vô cùng kì lạ. Nhờ vào đâu hoa phù dung có khả năng chuyển màu độc đáo đến vậy?

**A.** Do thời gian trong ngày đã gây ra sự thay đổi màu sắc.

**B.** Sự tương tác giữa kiểu gene của hoa với môi trường.

**C.** Kiểu gene của hoa đã quy định nên sự chuyển màu.

**D.** Do sự thay đổi nhiệt độ trong một ngày gây ra sự chuyển màu.

***\* Hướng dẫn giải:*** *Sự tương tác giữa kiểu gene của hoa với môi trường là nguyên nhân giúp hoa phù dung có khả năng chuyển màu.*

**Câu 17.** Sự biểu hiện của gene chịu ảnh hưởng bởi bao nhiêu yếu tố sau đây

(1) Kiểu gene. (2) Tập tính của sinh vật. (3) Các yếu tố của môi trường sống.

(4) Mối quan hệ của sinh vật với các cá thể cùng loài.

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

***\* Hướng dẫn giải:*** 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.

=> Sự biểu hiện gene phụ thuộc vào sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

**Câu 18.** Một trong những đặc điểm của thường biến là

**A.** Có thể có lợi, có hại hoặc trung tính.

**B.** Phát sinh trong quá trình sinh sản hữu tính.

**C.** Xuất hiện đồng loạt theo một hướng xác định.

**D.** Di truyền được cho đời sau và là nguyên liệu của tiến hoá.

***\* Hướng dẫn giải***

**-** A sai, thường biến luôn có lợi cho cơ thể sinh vật.

- B sai, thường biến chỉ phát sinh trong quá trình phát triển của cá thể sinh vật.

- C đúng, thường biến xuất hiện đồng loạt ở tất cả các cá thể cùng loài, cùng sống trong một môi trường.

- D sai, thường biến không liên quan đến vật chất di truyền nên không di truyền được cho đời sau.

**Câu 19.** Quan sát Hình 10.4, đọc đoạn thông tin và trả lời câu hỏi:



Ở hoa anh thảo (*Primula sinensis*), dòng hoa đỏ có kiểu gene AA khi được trồng ở điều kiện 35 0C cho kiểu hình hoa trắng, sau đó đem thế hệ sau của cây hoa trắng trồng ở điều kiện 20 0C lại cho hoa màu đỏ. Dòng hoa trắng có kiểu gene aa chỉ cho một loại kiểu hình hoa trắng khi được trồng ở điều kiện nhiệt độ 20 0C hay 35 0C. Như vậy, nhiệt độ môi trường có thể tác động tạo ra một kiểu hình giống hệt kiểu hình của một loại kiểu gene khác.

Như vậy, bố mẹ đã di truyền cho đời sau:

**A.** Kiểu gene. **B.** Kiểu hình. **C.** Nhân tố sinh trưởng. **D.** Tính trạng.

***Hướng dẫn giải:*** Bố mẹ di truyền kiểu gene cho thế hệ sau.Ví dụ bố mẹ di truyền kiểu gene quy định màu hoa cho đời sau.

**Câu 20.** Quan sát Hình 10.4, đọc đoạn thông tin và trả lời câu hỏi:



Ở hoa anh thảo (*Primula sinensis*), dòng hoa đỏ có kiểu gene AA khi được trồng ở điều kiện 35 0C cho kiểu hình hoa trắng, sau đó đem thế hệ sau của cây hoa trắng trồng ở điều kiện 20 0C lại cho hoa màu đỏ. Dòng hoa trắng có kiểu gene aa chỉ cho một loại kiểu hình hoa trắng khi được trồng ở điều kiện nhiệt độ 20 0C hay 35 0C. Như vậy, nhiệt độ môi trường có thể tác động tạo ra một kiểu hình giống hệt kiểu hình của một loại kiểu gene khác.

Tại sao trong cùng một điều kiện sống, các kiểu gene khác nhau lại có khả năng phản ứng khác nhau?

**A.** Chúng được tiến hoá theo hướng phân li tính trạng.

**B.** Đã xảy ra một vài đột biến làm thay đổi các kiểu hình.

**C.** Sự biểu hiện của chúng không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

**D.** Chúng có cấu trúc và chức năng khác nhau.

***\* Hướng dẫn giải:*** Dù trong cùng một điều kiện môi trường, các kiểu gene khác nhau sẽ có mức phản ứng khác nhau (tương tác khác nhau) do chúng có cấu trúc và chức năng khác nhau.

**Câu 21.** Thường biến là hiện tượng

**A.** Một kiểu gene có thể thay đổi kiểu hình trước những điều kiện sống khác nhau.

**B.** Biến đổi ở kiểu gene phát sinh trong đời sống các thể dưới tác động của điều kiện môi trường.

**C.** Biến đổi ở tất cả các tính trạng của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

**D.** Thay đổi kiểu hình được phát sinh trong quá trình sinh sản hữu tính.

***\* Hướng dẫn giải:*** Thường biến là những biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gene trước những điều kiện sống khác nhau.

**Câu 22.** Mức phản ứng của kiểu gene là

**A.** Mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.

**B.** Khả năng phản ứng của sinh vật trước những điều kiện bất lợi của môi trường.

**C.** Khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

**D.** Tập hợp các kiểu hình của cùng một loại kiểu gene trong những điều kiện môi trường khác nhau.

***\* Hướng dẫn giải:*** *Mức phản ứng của kiểu gene là tập hợp các kiểu hình của cùng một loại kiểu gene trong những điều kiện môi trường khác nhau.*

**Câu 23.** Cho các trường hợp biến dị sau:

1. Bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm ở người.

2. Cây rụng lá vào mùa đông.

3. Cáo tuyết có lông màu trắng, mùa tuyết tan lông chuyển sang màu nâu.

4. Lá hoa súng trong điều kiện ngập dưới nước lá nhỏ và nhọn, còn lá nổi trên mặt nước to và tròn.

5. Bệnh mù màu ở người.

Các biến dị thường biến là

**A.** 1, 2, 5.

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

**C.** 3, 4.

**D.** 1, 5.

***\* Hướng dẫn giải:*** Thường biến là những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong đời sống cá thể dưới ảnh hưởng trực tiếp của môi trường, không do sự biến đổi trong kiểu gen

**Câu 24.** Để đạt năng suất cao trong trồng trọt và chăn nuôi, con người cần lựa chọn

**A.** Giống có mức phản ứng hẹp và biện pháp kỹ thuật, chăm sóc tốt.

**B.** Giống có mức phản ứng rộng và biện pháp kỹ thuật, chăm sóc tốt.

**C.** Giống có mức phản ứng rộng và biện pháp kỹ thuật, chăm sóc hiện đại.

**D.** Giống có mức phản ứng hẹp và biện pháp kỹ thuật, chăm sóc hiện đại.

***\* Hướng dẫn giải:***



### **2. Thông hiểu**

**Câu 25.** Hiện tượng nào dưới đây là ví dụ về thường biến ?

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

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

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

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

**Câu 26.** Thường biến là những biến đổi :

A. Đồng loạt, không xác định, không di truyền.

B. Đồng loạt, xác định, một số trường hợp di truyền.

C. Đồng loạt, xác định, không di truyền.

D. Riêng lẻ, không xác định, di truyền

**Hướng dẫn giải:** Thường biến là loại biến dị đồng loạt theo một hướng xác định (phù hợp với ngọai cảnh tác động) đối với 1 nhóm cá thể cùng KG, cùng điều kiện sống.

Thường biến không do những biến đổi của KG nên không di truyền.

Đáp án cần chọn là: C

**Câu 27.** Một giống lúa được trồng bởi những gia đình nông dân khác nhau thì cho năng suất khác nhau: 3 tạ/sào; 2,5 tạ/sào; 2,3 tạ/sào; 1,5 tạ/sào/... Tập hợp các kiểu hình năng suất của giống lúa này được gọi là

A. Thường biến

B. Sự mềm dẻo kiểu hình

C. Hệ số di truyền

D. Mức phản ứng

**Hướng dẫn giải:** Tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen trong các môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng.

Đáp án cần chọn là: D

**Câu 28.** 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 Down thường thấp bé, má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày.

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

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

***\* Hướng dẫn giải***

*- Thường biến là những biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gene trước những điều kiện sống khác nhau.*

*- Các trường hợp (1), (2) và (4) đều là thường biến.*

*- Trường hợp (3) không phải là thường biến vì không thể hiện sự thay đổi của kiểu hình trước những điều kiện sống khác nhau của môi trường.*

**Câu 29.** Nói về đặc điểm của mức phản ứng, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Mỗi gene trong cùng một kiểu gene có mức phản ứng riêng.

(2) Cùng một loại kiểu gene có thể biểu hiện thành dãy các kiểu hình khác nhau.

(3) Những gene quy định tính trạng số lượng thường có mức phản ứng hẹp.

(4) Mức phản ứng có thể di truyền cho đời sau.

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

***\* Hướng dẫn giải***

*- Có 3 kết luận đúng là (1), (2) và (4).*

*- Kết luận (3) sai. Vì những gene quy định tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng.*

**Câu 30.** 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. Nhận xét nào sau đây là đúng ?

**A.** Năng suất thu được ở giống lúa X hoàn toàn do môi trường sống quy định.

**B.** Tập hợp tất cả các kiểu hình thu được về năng suất ở cả 3 khu vực được gọi là mức phản ứng của kiểu gene quy định tính trạng năng suất của giống lúa X.

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

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

***\* Hướng dẫn giải***

***- A sai*** *vì mức phản ứng do kiểu gene quy định.*

***- C sai*** *vì**khí hậu, thổ nhưỡng,...không làm thay đổi kiểu gene.*

*-* ***D sai*** *vì mỗi kiểu gene chỉ có một mức phản ứng.*

**Câu 31.** Trong điều kiện không xảy ra đột biến, khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

**B.** Các tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng, còn các tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.

**C.** Các cá thể thuộc cùng một giống thuần chủng có mức phản ứng giống nhau.

**D.** Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene trong những điều kiện môi trường khác nhau.

***\* Hướng dẫn giải***

***A sai*** *vì hình thức sinh sản sinh dưỡng sinh ra các cá thể con có kiểu gene hoàn toàn giống nhau. Các cá thể có kiểu gene giống nhau thì có mức phản ứng giống nhau.*

**Câu 32.** Nội dung nào sau đây đúng khi nói về ý nghĩa của thường biến đối với sinh vật trong tự nhiên?

**A.** Tạo ra sự đa dạng về kiểu gene của sinh vật.

**B.** Giúp cho cấu trúc nhiễm sắc thể trong cơ thể sinh vật hoàn thiện hơn.

**C.** Giúp sinh vật thích nghi thụ động với môi trường.

**D.** Giúp sinh vật biến đổi kiểu gene để thích nghi với điều kiện sống.

***\* Hướng dẫn giải***

*Thường biến là những biến đổi về kiểu hình tương ứng với sự thay đổi của môi trường nhưng không làm biến đổi kiểu gene, xuất hiện đồng loạt theo một hướng xác định, giúp sinh vật thích nghi thụ động với môi trường. Tuy nhiên, thường biến không di truyền được cho đời sau.*

**Câu 33.** Cho các bước tiến hành sau:

(1) Nuôi riêng từng cá thể con trong điều kiện môi trường như nhau.

(2) Đánh giá kiểu hình ở đời con và xác định được kiểu gene của mẹ.

(3) Lai những cá thể có tính trạng mong muốn (dùng làm mẹ) cùng với một cá thể (dùng làm bố).

Để tạo được giống có năng suất cao, chất lượng tốt, các nhà khoa học thường tiến hành theo thứ tự

**A.** (3) → (1) → (2)

**B.** (1) → (2) → (3)

**C.** (2) → (1) → (3)

**D.** (3) → (2) → (1)

**Câu 34.** Các biến dị nào sau đây ***không*** là thường biến?

(1). Lá rụng vào mùa thu mỗi năm.

(2). Da người sạm đen khi ra nắng.

(3). Người di cư lên vùng cao nguyên có số lượng hồng cầu tăng.

(4). Sự xuất hiện bệnh loạn sắc ở người.

(5). Cùng một giống nhưng trong điều kiện chăm sóc tốt, lợn tăng trọng nhanh hơn những cá thể ít được chăm sóc.

**A.** (1).

**B.** (4).

**C.** (1) và (4).

**D.** (4) và (5).

**Câu 35.** Biến đổi nào sau đây ***không phải*** là thường biến?

**A.** Trên lá bắp ngô xuất hiện đốm bạch tạng.

**B.** Cây bàng, cây xoan rụng lá vào mùa đông.

**C.** Chuột sa mạc thay lông màu vàng vào mùa hè.

**D.** Cây rau mác có lá dạng bản dài, mềm mại khi ngập nước.

**Câu 36.** Kiểu gene, môi trường và kiểu hình có mối quan hệ qua lại nào?

**A.** Môi trường làm biến đổi kiểu gene, kiểu gene qui định kiểu hình.

**B.** Kiểu gene phải tương tác với môi trường mới hình thành nên kiểu hình.

**C.** Kiểu gene quy định mức phản ứng của cơ thể trước môi trường, môi trường xác định kiểu hình cụ thể trong giới hạn của mức phản ứng do kiểu gene quy định.

**D.** Kiểu gene quy định mức phản ứng của cơ thể, còn sự biểu hiện thành kiểu hình tùy thuộc môi trường.

### **3. Vận dụng**

**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 được các cá thể sinh vật có cùng một kiểu gen.

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 gen quy định một tính trạng nào đó ở cây trồng, người ta phải thực hiện quy trình theo trình tự các bước là:

A. 1 → 2 → 3 → 4.

B. 3 → 1 → 2 → 4.

C. 1 → 3 → 2 → 4.

D. 3 → 2 → 1 → 4.

**Hướng dẫn giải:** Để xác định được mức phản ứng của một kiểu gen quy định một tính trạng nào đó thì cần thực hiện theo các bước sau đây :

- Tạo ra những cá thể có cùng một kiểu gen

- Trồng những cây này trong điều kiện môi trường khác nhau

- Theo dõi ghi nhận sự biểu hiện của tính trạng ở những  cây trồng này

- Xác định số kiểu hình tương ứng với những điều kiện môi trường cụ thể .Vậy thứ tự thực hiện các bước là : 3→1→2→4

Đáp án cần chọn là: B

**Câu 37.** Xét các ví dụ sau đây, có bao nhiêu ví dụ thường biến ?

1. Lá của cây vạn niên thanh thường có rất nhiều đốm hoặc vệt màu trắng xuất hiện trên mặt lá xanh.

2. Trẻ em bị bệnh Phêninkêto niệu nêu áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường

3. Người bị thiếu máu hồng cầu hình liềm thì sẽ bị viêm phổi, thấp khớp, suy thận, rối loạn lâm thần, liệt.

4. Các cây hoa cẩm tú cầu có cùng kiểu gen nhưng màu hoa biểu hiện tùy thuộc độ pH của môi trường đất

5. Ở người, kiểu gen AA quy định hói đầu, kiểu gen aa quy định không hói đầu, kiểu gen Aa quy định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ

A. 2

B. 5

C. 4

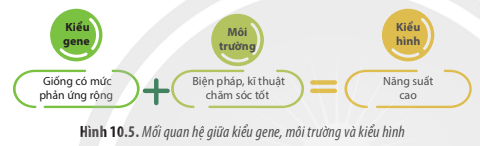
D. 3

**Hướng dẫn giải:** Thường biến là thay đổi kiểu hình của 1 kiểu gen trước các điều kiện môi trường khác nhau.

Các đáp án đúng là: (2),(4)

(1) sai,(3) sai, (5) sai là do kiểu gen quy định

**Câu 38.** Quan sát Hình 10.5 và cho biết trong sản xuất nông nghiệp, yếu tố nào quyết định năng suất tối đa của một kiểu gene.



**A.** Mức phản ứng.

**B.** Biện pháp, kĩ thuật chăm sóc.

**C.** Giống và biện pháp kĩ thuật chăm sóc.

**D.** Hệ gene của đời bố, mẹ.

***\* Hướng dẫn giải:*** Yếu tố giống và biện pháp, kĩ thuật chăm sóc quyết định năng suất tối đa của một kiểu gene trong sản xuất nông nghiệp.

**Câu 39.** Trong sản xuất nông nghiệp, bên cạnh những biện pháp, kĩ thuật chăm sóc, người ta còn sử dụng biện pháp chọn giống chất lượng cao để nâng cao năng suất và chất lượng vật nuôi, cây trồng. Tại sao cần phải làm như vậy?

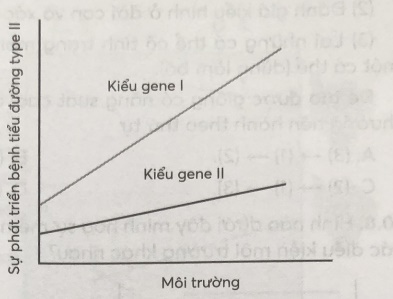
**A.** Giống có chất lượng tốt hơn sẽ cho năng suất cao hơn, sinh trưởng nhanh và tăng khả năng chống chịu với các điều kiện khắc nghiệt của môi trường..

**B.** Phương pháp chọn giống sẽ quyết định đến năng suất và chất lượng của vật nuôi, cây trồng mà không cần phải tốn công đầu tư kĩ thuật chăm sóc.

**C.** Yếu tố giống giữ vai trò quyết định năng suất tối đa của vật nuôi, cây trồng trong sản xuất nông nghiệp..

**D.** Khi chọn được giống có chất lượng tốt, có nghĩa là vật nuôi, cây trồng đã thừa kế được nguồn gene thuần chủng từ đời bố, mẹ và giúp chúng sinh trưởng, phát triển nhanh hơn.

***\* Hướng dẫn giải:*** Bên cạnh các biện pháp, kĩ thuật chăm sóc, biện pháp chọn giống chất lượng cao còn sử dụng để nâng cao năng suất và chất lượng vật nuôi, cây trồng. Bởi vì, giống có chất lượng tốt hơn sẽ cho năng suất cao hơn, sinh trưởng nhanh và tăng khả năng chống chịu với các điều kiện khắc nghiệt của môi trường.

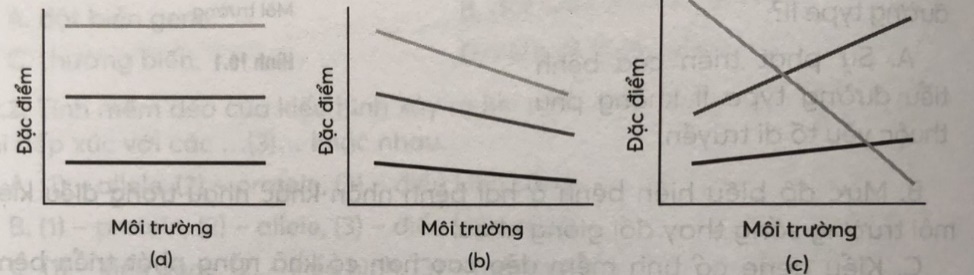
**Câu 40.** Sự phát triển của của bệnh tiểu đường type II ở hai bệnh nhân được theo dõi và ghi nhận như biểu đồ. Yếu tố môi trường trong đồ thị từ trái sang phải thể hiện chế độ ăn uống hằng ngày càng kém, chế độ hoạt động ngày càng ít hơn và có lối sống tiêu cực như hút thuốc. Phát biểu nào dưới đây đúng về sự phát triển của bệnh tiểu đường type II?

**A.** Sự phát triển của bệnh tiểu đường type II không phụ thuộc vào yếu tố di truyền.

**B.** Mức độ biểu hiện bệnh ở hai bệnh nhân khác nhau trong điều kiện môi trường sống giống nhau.

**C.** Kiểu gen có tính mềm dẻo cao hơn có khả năng phát triển bệnh tiểu đường type II thấp hơn.

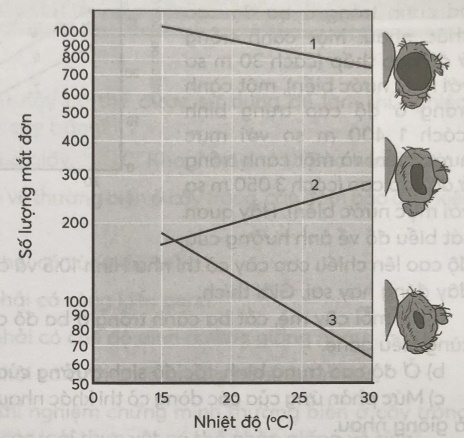
**D.** Người bệnh thay đổi chế độ ăn uống, tăng cường vận động và không hút thuốc có thể chữa khỏi bệnh tiểu đường.

**Câu 41.** Hình nào dưới đây minh họa sự mềm dẻo của đặc điểm kiểu hình trong các điều kiện môi trường khác nhau?

**A.** Hình (a).

**B.** Hình (c).

**C.** Hình (a) và (c).

**D.** Hình (b) và (c).

**Câu 42.** Ba dòng ruồi giấm *Drosophila melanogaster* khác nhau được kí hiệu 1,2,3. Hãy quan sát thông tin trong biểu đồ và cho biết nhiệt độ môi trường ảnh hưởng như thế nào đến số lượng mắt đơn cấu tạo nên mắt kép của chúng.

**A.** Nhiệt độ càng cao thì số lượng mắt đơn cấu tạo nên mắt kép càng ít.

**B.** Nhiệt độ càng thấp thì số lượng mắt đơn cấu tạo nên mắt kép càng thấp.

**C.** Số lượng mắt đơn cấu tạo nên mắt kép chịu sự chi phối của nhiệt độ mà không liên quan đến kiểu gen.

**D.** Các dòng khác nhau có mức phản ứng về số lượng mắt đơn cấu thành mắt kép với nhiệt độ khác nhau.

## II. CÂU HỎI ĐÚNG – SAI ( Từ câu 43 đến câu 62)

**Câu 43.** Quan sát hình 10.3, cho biết nhận định nào sau đây ***đúng hay sai*** khi trồng cây cẩm tú cầu có cùng kiểu gene?

**a.** Hoa cẩm tú cầu trồng ở môi trường đất chua cây ra hoa màu hồng; Hoa cẩm tú cầu trồng ở môi trường đất kiềm cây ra hoa màu xanh.

**b.** Màu sắc hoa cẩm tú cầu chịu ảnh hưởng của độ Ph của 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. Độ pH của đất có ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gene.

**d.** Đem cây hoa cẩm tú cầu có hoa màu hồng, đem trồng lại môi trường đất chua sẽ ra hoa lần sau màu xanh.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. 🡺 Sai***. Vì Hoa cẩm tú cầu trồng ở môi trường đất chua cây ra hoa màu xanh; Hoa cẩm tú cầu trồng ở môi trường đất kiềm cây ra hoa màu hồng.*

**b. Hiểu 🡺 Đúng.**

**c. Hiểu 🡺 Đúng.**

**d. Vận dụng 🡺 Đúng.**

**Câu 44.** Khi nói về mối quan hệ kiểu hình, kiểu gen và môi trường, phát biểu nào sau đây ***đúng hay sai***?

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

**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 giống nhau.

**c.** Tương tác giữa kiểu gene và môi trường là ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện thành kiểu hình của một kiểu gene.

**d.** Với đa số tính trạng đơn gene, một kiểu gene thường biểu hiện thành một kiểu hình do không bị ảnh hưởng bởi môi trường. Tuy nhiên, một số tính trạng đơn gene có thể chịu ảnh hưởng của môi trường, dẫn đến kiểu gene có thể biểu hiện thành các kiêu hình khác nhau ở các môi trường khác nhau.

***Hướng dẫn giải:***

**a.** Biết 🡺 Đúng.

**b.** Hiểu. 🡺 Sai. Vì 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.** Hiểu. 🡺 Đúng.

d. Vận dụng. 🡺 Đúng.

**Câu 45.** Xét các yếu tố sau:

(1). Di truyền. (2). Hormone. (3). Nhiệt độ. (4). Ánh sáng.

(5). Độ pH. (6). Độ ẩm. (7). Chế độ dinh dưỡng.

Phát biểu nào sau đây **đúng hay sai** khi nói về ảnh hưởng của các yếu tố tới sự biểu hiện của kiểu gen?

a. Các yếu tố trên đều ảnh hưởng tới sự biểu hiện của kiểu gen.

b. Có 5 yếu tố bên ngoài ảnh hưởng tới sự biểu hiện của gene.

**c.** Có 3 yếu tố bên trong ảnh hưởng tới sự biểu hiện của gene.

d. Chế độ dinh dưỡngảnh hưởng tới sự biểu hiện của gene nên trong trồng trọt cần tạo môi trường phù hợp với từng giống cây trồng khác nhau.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. Đúng.**

**b. Biết. Đúng.**

**c. Hiểu. Sai.** Vì có 2 yếu tố bên trong ảnh hưởng tới sự biểu hiện của gene là: (1). Di truyền và (2). Hormone.

**d. Biết. Đúng.**

**Câu 46.** Nhận định nào sau đây ***đúng hay sai*** khi nói về sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường?

**a.** Trong tế bào, các phân tử protein 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. 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 một loài, các cá thể có cùng kiểu gene nhưng sinh trưởng và phát triển trong điều kiện sống khác nhau sẽ biểu hiện thành những kiểu hình khác nhau.

**c.** Trong một loài, các cá thể có cùng kiểu gene nhưng sinh trưởng và phát triển trong điều kiện sống giống nhau sẽ biểu hiện thành những kiểu hình khác nhau.

**d.** Tương tác giữa kiểu gene và môi trường là ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện thành kiểu hình của một kiểu gene. Với đa số tính trạng đơn gene, một kiểu gene thường biểu hiện thành một kiểu hình do không bị ảnh hưởng bởi môi trường.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. Đúng.**

**b. Biết. Đúng.**

**c. Hiểu. Sai.** Vì: Trong một loài, các cá thể có cùng kiểu gene nhưng sinh trưởng và phát triển trong điều kiện sống **giống** nhau sẽ biểu hiện thành những kiểu hình giống nhau.

**d. Biết. Đúng.**

**Câu 47.** Nhận định nào sau đây ***đúng hay sai*** khi nói về sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường?

**a.** Một số tính trạng đơn gene có thể chịu ảnh hưởng của môi trường, dẫn đến kiểu gene có thể biểu hiện thành các kiêu hình khác nhau ở các môi trường khác nhau. Ví dụ: Cáo tuyết bắc cực thường có lông màu trắng vào mùa đông lạnh, có lông màu sẫm hơn khi ở mùa hè.

**b.** Các tính trạng đa gene chịu sự ảnh hưởng đáng kể của yếu tố môi trường và có mức biến dị cao. Do vậy, một kiểu gene quy định tính trạng đa gene có thể biểu hiện thành các kiêu hình khác nhau ở các môi trường khác nhau.

**c.** “Tính trạng được di truyền trực tiếp từ bố, mẹ cho các con”.

**d.** Trong một loài, các cá thể có cùng kiểu gene nhưng sinh trưởng và phát triển trong điều kiện sống giống nhau sẽ biểu hiện thành những kiểu hình giống nhau.

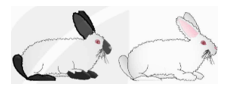
***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. Đúng.**

**b. Biết. Đúng.**

**c. Vận dụng. Hiểu. Sai.** Vì: - Phát biểu “Tính trạng được di truyền trực tiếp từ bố, mẹ cho các con” là sai.- Giải thích: Bố mẹ không truyền cho con các kiểu hình có sẵn mà chỉ truyền cho con kiểu gene quy định mức phản ứng. Kiểu gene chỉ cung cấp thông tin tạo ra sản phẩm, nhưng sản phẩm có được tạo ra hay không, số lượng nhiều hay ít, chất lượng và số lượng có đảm bảo không còn phụ thuộc vào điều kiện môi trường cụ thể. Điều đó lí giải tại sao có những đặc điểm con cái giống bố mẹ nhưng cũng có những đặc điểm con cái khác bố mẹ.

**d. Hiểu. Đúng.**

**Câu 48.** Giống thỏ *Himalaya* nuôi ở nhiệt độ môi trường 25°C hoặc thấp hơn có đuôi, tai, đầu các chi và mõm màu đen còn toàn thân có lông màu trắng (hình bên trái). Tuy nhiên, khi nuôi ở nhiệt độ môi trường bằng hoặc lớn hơn 30°C thì có lông hoàn toàn trắng (hình phải).

Nhận định nào sau đây là ***đúng hay sai***?

**a.** Màu sắc lông thỏ *Himalaya* chịu ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường.

**b.** Tính trạng do gene quy định còn phụ thuộc vào môi trường.

**c.** Thỏ *Himalaya* có đuôi, tai, đầu các chi và mõm màu đen còn toàn thân có lông màu đem cạo lông các phần đen đó nuôi lại môi trường ở nhiệt độ dưới 25°C thì lông mọc lại màu trắng.

**d.** Thỏ *Himalaya* màu trắng đem cạo lông ở tai đuôi, sau đó nuôi lại môi trường 25°C hoặc thấp hơn thì lông tai và đuôi sẽ có màu đen.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. Đúng.**

**b. Hiểu. Đúng.**

**c. Vận dụng. Hiểu. Sai.** Vì: Thỏ *Himalaya* có đuôi, tai, đầu các chi và mõm màu đen còn toàn thân có lông màu đem cạo lông các phần đen đó nuôi lại môi trường ở nhiệt độ dưới 25°C thì lông mọc lại màu đen.

**d. Hiểu. Đúng.**

**Câu 49.** 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 đen. Tại sao các tế bào của cùng một cơ thể, có cùng một kiểu gen nhưng lại biểu hiện màu lông khác nhau ở các bộ phận khác nhau của cơ thể? Để lí giải hiện tượng này, các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm: cạo phần lông 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 thí nghiệm trên, kết luận nào sau đây ***đúng hay sai***?

**a.** Nhiệt độ đã ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gen quy định tổng hợp sắc tố mêlanin

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

**c.** Gen quy định tổng hợp sắc tố mêlanin biểu hiện ở điều kiện nhiệt độ thấp nên các vùng đầu mút của cơ thể lông có màu đen.

**d.** Khi buộc cục nưóc đá vào lưng có lông bị cạo, nhiệt độ giảm đột ngột làm phát sinh đột biến gen ở vùng này làm cho lông mọc lên có màu đen.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. Đúng.**

**b. Hiểu. Đúng.**

**c. Hiểu. Đúng.**

**d. Vận dụng. Sai. Vì gene quy định màu lông không xảy ra đột biến**

**Câu 50.** 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. Nhận định hoặc giải thích nào sau đây ***đúng hoặc sai***?

**a.** Màu sắc lông chịu ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường.

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

**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. 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.

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

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết. Đúng.**

**b. Hiểu. Đúng.**

**c. Hiểu. Đúng.**

**d. Hiểu. Sai. Vì** các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ các tế bào ở phần thân.

**Câu 51.** Cô An yêu cầu bạn Bình cho ví dụ về **h**iện tượng của thường biến. Trong các ví dụ, ví dụ nào ***đúng hoặc sai***?

a. Ví dụ 1: Tắc kè đổi màu theo nền môi trường.

b. Ví dụ 2: Số lượng hồng cầu tăng lên khi di chuyển lên vùng cao.

c. Ví dụ 3: Cây bàng rụng lá vào mùa đông, sang xuân lại đâm chồi nảy lộc.

d. Ví dụ 4: Người mắc hội chứng Đao thường thấp bé, má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày.

***Hướng dẫn giải***

**a. Đúng.**

**b. Đúng.**

**c. Đúng.**

**d. Sai.** *Người mắc hội chứng Đao thường thấp bé, má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày là thể đột biến.*

**Câu 52.** Khi được giáo viên yêu cầu nêu 1 số ví dụ về thường biến, một số bạn học sinh đã cho những ví dụ sau. Mỗi ví dụ sau ***đúng hay sai***?

a. Người Việt Nam ở vùng thấp (như Đồng Nai) da không hồng hào bằng người dân sống ở vùng cao (Đà Lạt).

b. Cây cẩm tú cầu trồng ở đất có pH axit ra màu đỏ, pH kiềm ra màu xanh lam...

c. Cho bò ăn đầy đủ chất dinh dưỡng thì số lít sữa bò vắt trong một ngày cao hơn khi cho bò ăn ít.

d. Con bọ que luôn có hình dạng cơ thể giống cái que.

***Hướng dẫn giải***

**a. Đúng.**

**b. Đúng.**

**c. Đúng.**

**d. Sai.** Con bọ que luôn có hình dạng cơ thể giống cái que là do gên quy định.

**Câu 53.** Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình, mỗi nhận định sau đây là ***đúng hay sai***?

**a.** Bố mẹ truyền đạt không truyền đạt cho con một kiểu gene mà truyền đạt cho con những tính trạng đã hình thành sẵn.

**b.** Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước các điều kiện môi trường khác nhau.

**c.** Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

**d.** Kiểu hình của cơ thể chỉ phụ thuộc vào kiểu gene mà không phụ thuộc vào môi trường.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Sai. Vì bố mẹ truyền cho con một kiểu gene, không truyền cho con tính trạng hình thành sẵn.

**b.** Đúng.

**c.** Đúng.

**d.** Sai. Kiểu hình phụ thuộc vào sự tương tác của kiểu gene và môi trường.

**Câu 54.** Trong điều kiện không xảy ra đột biến, khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, mỗi phát biểu sau đây là ***đúng hay sai***?

**a.** Các tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng còn các tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.

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

**c.** Các cá thể thuộc cùng một giống thuần chủng có mức phản ứng giống nhau.

**d.** Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene tương ứng với các môi trường khác nhau.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Đúng

**b.** Sai. Vì các cá thể con sinh ra bằng hình thức sinh sản sinh dưỡng có mức phản ứng giống cá thể mẹ.

**c.** Đúng.

**d.** Đúng.

**Câu 55.** Cho các phát biểu sau đây về mức phản ứng. Phát biểu sau đây 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 mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp.

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

Hãy đánh giá tính chính xác mỗi của các phát biểu trên.

***\* Hướng dẫn giải***

a. Đúng

b. Sai

c. Đúng

d. Sai

**Câu 56.** Khi nói về sự tương tác của kiểu gene và kiểu hình, hãy cho biết trong mỗi nhận định sau là ***đúng hay sai***?

**a.** Cùng một kiểu gene có khi kiểu hình khác nhau

**b.** Kiểu gene như nhau chắc chắn có kiểu hình như nhau

**c.** Kiểu hình như nhau có thể cũng có cùng kiểu gene

**d.** Cùng một kiểu hình chỉ có một kiểu gene

***\* Hướng dẫn giải***

a. Đúng. Vì kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

Cùng một kiểu gene nhưng sống ở môi trường khác nhau thì sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường có thể tạo ra kiểu hình khác nhau.

b. Sai

c. Đúng

d. Sai

**Câu 57.** Khi nói về mức phản ứng, mỗi phát biểu sau đây là ***đúng hay sai***?

**a.** Tính trạng số lượng có mức phản ứng hẹp, tính trạng chất lượng có mức phản ứng rộng.

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

**c.** Ở loài sinh sản vô tính, có thể con có mức phản ứng khác với cá thể mẹ.

**d.** Phương pháp nuôi cấy mô ở thực vật được sử dụng nhằm tạo ra một số lượng lớn cây trồng có mức phản ứng giống nhau.

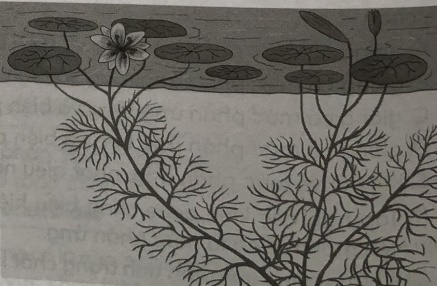
***\* Hướng dẫn giải***

a. Sai. Tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng mức phản ứng hẹp.

b. Đúng

c. Sai. Sinh sản vô tính kiểu gene đồng nhất với cây mẹ nên có mức phản ứng giống cây mẹ.

d. Đúng

**Câu 58.** Cây tiềm liên hay rong lá ngò (*Cabomba caroliniana*) có khả năng thay đổi hình dạng lá trong điều kiện môi trường sống khác nhau như hình bên. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là ***đúng phát biểu nào là sai*** . Khi nói về sự mềm dẻo của kiểu hình khi đáp ứng với môi trường sống của thực vật?

**a.** Lá dưới nước có hình lông chim, lá trên mặt nước có hình cái phao là do kiểu gen của chúng khác nhau.

**b.** Lá có hình lông chim giúp cây lẫn trốn được động vật thủy sinh và tăng hiệu quả quang hợp.

**c.** Lá trên mặt nước có hình cái phao giúp bảo vệ lá khỏi bị hư hỏng trước sự chuyển đọng của nước.

**d.** môi trường đã ảnh hưởng tới sự đóng hoặc mở các gen khác nhau trong quá trình phát triển của lá.

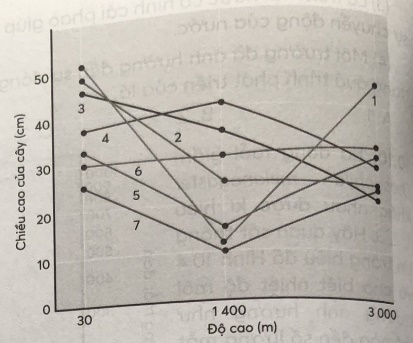
***\* Hướng dẫn giải***

a. Sai. Kiểu gene như nhau.

b. Sai. Tối ưu hóa hấp thu ánh sáng và CO2

c. Sai. Giúp tăng cường quang hợp.

d. Đúng

**Câu 59.** Khi nghiên cứu về mức phản ứng của cây cỏ *Achillea millefolium*, bảy dòng cây mẹ được trồng (kí hiệu từ 1-7), sau đó từ mỗi dòng mẹ, lấy ba cành trồng ở ba độ cao khác nhau. Một cành trồng ở độ cao thấp (cách 30 m so với mực nước biển), một cành trồng ở độ cao trung bình (cách 1 400 m so với mực nước biển) và một cành trồng ở độ cao cao (cách 3050 m so với mực nước biển). Hãy quan sát biểu đồ về ảnh hưởng của độ cao lên chiều cao của cây cỏ thi như hình bên và cho biết các nhận định dưới đây là ***Đúng hay Sai***?

**a.** Từ mỗi cây mẹ, cắt ba cành trồng ở ba độ cao khác nhau để bảo bảo cùng kiểu gene.

**b.** Ở độ cao trung bình, tốc độ sinh trưởng của các cây là cao nhất.

**c.** Mức phản ứng của các dòng cỏ thi khác nhau ở các điều kiện môi trường là giống nhau.

**d.** Đa số các dòng cỏ thi thí nghiệm điều sinh trưởng tốt hơn ở độ cao thấp (30 m).

***\* Hướng dẫn giải***

a. Đúng. Để nghiên cứu mức phản ứng, cần tạo ra các cá thể nghiên cứu có cùng kiểu gene và theo dõi ở các điều kiện môi trường khác nhau để thu được tập hợp các kiểu hình.

b. Sai. Ở độ cao trung bình tốc độ sinh sản của cây dòng 1,5,7 là chậm nhất.

c. Sai. Bảy dòng cỏ thi có mức phản ứng khác nhau: dòng 1 sinh trưởng tốt nhất ở cao thấp, sinh trưởng kém ở độ cao trung bình; dòng 6 sinh trưởng tốt ở độ cao cao, ở độ cao thấp hoặc trung bình có tốc độ sinh trưởng như nhau.

d. Đúng. Dòng 1,2,3,5,7 đều có tốc độ sinh trưởng cao nhất ở độ cao thấp; dòng 4,6 ở độ cao thấp sinh trưởng không cao nhất nhưng không sinh trưởng kém hơn so với các độ cao khác.

**Câu 60.** Giả thuyết một công ty giống cây trồng đã cung cấp cho bà con nông dân hạt ngô giống đúng tiêu chuẩn, có năng suất cao nhưng khi trồng cây ngô lại không cho hạt (biết rằng không có đột biến xảy ra). Nhận định sau đây là ***đúng hay sai*** về nguyên nhân dẫn đến tình trạng cây ngô không hạt trong trường hợp trên?

**a.** Có thể do giống cây ngô này có mức phản ứng rộng.

**b.** Có thể do chúng được gieo trồng trong điều kiện thời tiết không thích hợp.

**c.** Có thể do giống không thuần chủng nên có sự phân li về kiểu hình, nên không cho hạt.

**d.** Có thể do giống cây ngô này di truyền theo quy luật phân li của Menden.

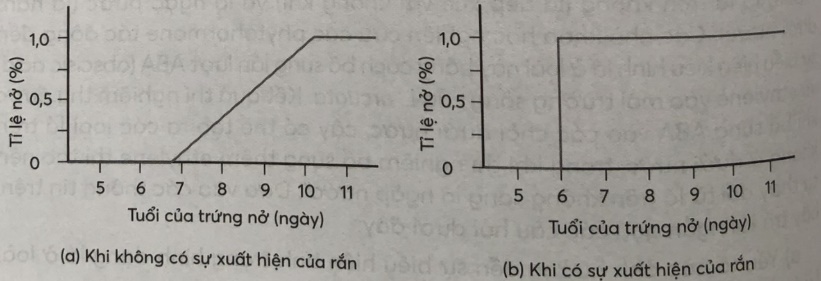
***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Sai.

**b.** Đúng. Vì môi trường ảnh hưởng đến sự biểu hiện của giống ngô.

**c.** Sai. Vì giống ngô đã đạt tiêu chuẩn.

**d.** Sai. Vì gene giống nhau nhưng có biểu hiện khác nhau, bị ảnh hưởng bởi môi trường.

**Câu 61.** Ếch cây mắt đỏ (*Agalychnis callidruyas*) sống ở vùng nhiệt đới Trung Mỹ, ếch cây mắt đỏ có đẻ trứng trên cây (trên lá) và khi nở nòng nọc rơi xuống vùng nước bên dưới. Karen Warkentin đã tiến hành thí nghiệm và nhận thấy tỉ lệ nở và độ tuổi trứng nở ở các loài cây khác nhau ở các ổ có sự xuất hiện của rắn mắt mèo (*Letodeira septentrionalis*) hoặc không như hình bên. Khi giải thích về điều này có các nhận định sau đây hãy cho biết mỗi nhận định trên là ***Đúng hay Sai***?

**a.** Thời gian trứng ếch cây mắt đỏ nở không phụ thuộc vào sự không xuất hiện hoặc có sự xuất hiện của rắn mắt mèo.

**b.** Rắn xuất hiện làm thay đổi khả năng nở của trứng ếch tạo thuận lợi cho ếch.

**c.** Ếch thay đổi thời gian nở khi rắn xuất hiện do tính linh hoạt trong quá trình ấp trứng cho phép phôi sử dụng thông tin cục bộ về nguy cơ tử vong để đưa ra các quyết định hành vi tức thời trong quá trình nở.

**d.** Khi trứng của ếch cây mắt đỏ bị rung động hoặc bị đe dọa bởi sự hiện diện của rắn mắt mèo, các phôi bên trong trứng có thể cảm nhận được mối nguy hiểm nên nở sớm hơn so với bình thường.

***\* Hướng dẫn giải***

a. Sai. Không có sự xuất hiện của rắn trứng ếch nở dần từ ngày 7-10. Có rắn xuất hiện trứng ếch nở đồng loạt ngày 6.

b. Sai. Trứng nở sớm hơn so với bình thường có thể tạo ra những con non yếu hoặc dễ bị tổn thương trước các loài săn mồi dưới nước.

c. Đúng.

d. Đúng.

**Câu 62.** Cho lai hai cây hoa anh thảo (*Primula sinensis*) có hoa màu trắng, thu được F1 100% cây có hoa màu đỏ. Cho biết cây có kiểu gene AA, Aa cho hoa đỏ ở nhiệt độ 200C, cho hoa trắng ở 350C, cây có kiểu gene aa cho hoa trắng ở cả nhiệt độ 200C và 350C. Vào thời điểm nở hoa của cây bố mẹ và cây F1 nhiệt độ môi trường khác nhau và chênh lệch 150C. Vậy cây hoa trắng bố mẹ kiểu gene trong mỗi kết luận dưới đây là ***Đúng hay Sai***?

**a.** AA x AA môi trường 350C.

**b.** Aa x Aa môi trường 350C.

**c.** AA x aa môi trường 250C.

**d.** aa x aa môi trường 350C.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Đúng.

**b.** Sai.

**c.** Sai.

**d.** Sai.

**III. Câu hỏi trả lời ngắn ( Từ câu 63 đến câu 89)**

**Câu 63.** Cho các hiện tượng sau đây, có bao nhiêu hiện tượng là thường biến:

(1) Loài cáo Bắc cực (Alopex lagopus) sống ở xứ lạnh vào mùa đông có lông màu trắng, còn mùa hè thì có lông màu vàng hoặc xám.

(2) Màu hoa Cẩm tú cầu (Hydrangea macrophylla) thay đổi phụ thuộc vào độ pH của đất: nếu pH < 6 thì hoa có màu xanh, nếu pH = 7 hoa có màu trắng sữa, còn nếu pH > 7 thì hoa có màu hồng hoặc màu tím.

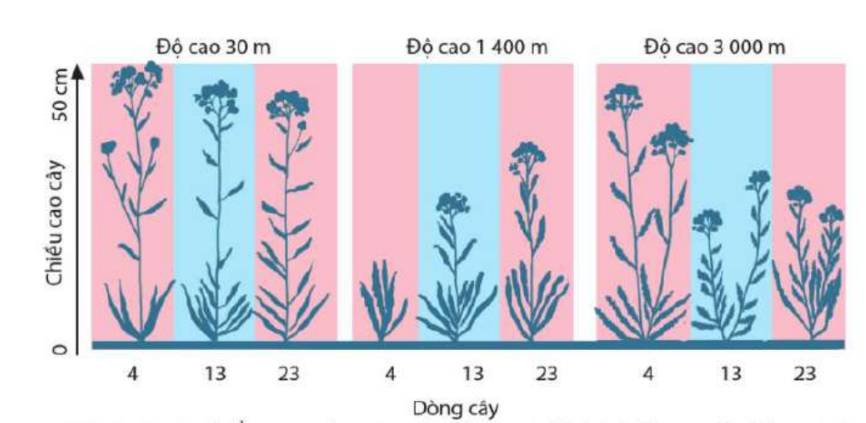
(3) Bệnh phêninkêtô niệu ở người do rối loạn chuyển hóa axitamin phêninalanin. Nếu được phát hiện sớm và áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường.

(4) Lá của cây vạn niên thanh (Dieffenbachia maculata) thường có rất nhiều đốm hoặc vệt màu trắng xuất hiện trên mặt lá xanh.

***\* Hướng dẫn giải***

**Đáp án: = 3 (ví dụ 1, 2, 3); ví dụ 4 là do đột biến gene tế bào chất**

**Câu 64.** So sánh chiều cao cây của các dòng cỏ thi khi được trồng ở các độ cao khác nhau. Cho biết trong ba dòng, dòng nào có mức phản ứng hẹp nhất.



**Đáp án: 4 ( Dòng 4 có mức phản ứng hẹp nhất)**

**Câu 65.** Ở ruồi Giấm có kiểu gene đột biến đồng hợp làm cho cánh bị tiêu biến (cánh cụt). Tuy nhiên nếu ấu trùng có cùng kiểu gene được nuôi ở điều kiện nhiệt độ thích hợp thì cánh lại phát triển dài gần như bình thường. Nhiệt độ để ấu trùng phát triển cánh như bình thường là bao nhiêu độ?

**Đáp án: 310C**

**Câu 66.** Cho các đặc điểm sau:

(1) Năng suất vật nuôi, cây trồng.

(2) Hàm lượng bơ trong sữa bò.

(3) Khối lượng cơ thể vật nuôi, cây trồng.

(4) Cường độ quang hợp ở thực vật.

(5) Sản lượng trứng, sữa.

Có bao nhiêu đặc điểm thuộc tính trạng số lượng?

**Đáp án có 3 đặc điểm thuộc tính trạng số lượng (1, 3,5)**

**Câu 67.** 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 màu tím và đỏ tùy thuộc vào độ pH của đất. Có bao nhiêu phát biểu dưới đây là đúng khi nói về hiện tượng trên?

(1) Màu hoa cẩm tú cầu có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa màu tím và đỏ gọi là sự mềm dẻo kiểu hình.

(2) Sự biểu hiện màu hoa khác nhau là do sự tác động cộng gộp.

(3) Tập hợp các màu sắc khác nhau của hoa cẩm tú cầu tương ứng với từng môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng.

(4) Sự thay đổi độ pH của đất đã làm biến đổi kiểu gene các cây hoa cẩm tú cầu dẫn đến sự thay đổi kiểu hình.

**Đáp án có 2 đáp án đúng:** (1), (3) đúng

(2) sai vì sự biểu hiện màu hoa phụ thuộc pH của đất, không phải do tương tác cộng gộp

(4) sai vì KG của cây không bị biến đổi, sự thay đổi kiểu hình là do KG tương tác với các môi trường khác nhau tạo thành.

**Câu 68.** 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 cây P1 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. Thế hệ sau của cây hoa trắng này đem trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC thì lại ra hoa đỏ.

- Thí nghiệm 2: Đem cây P2 có kiểu gene aa trồng ở môi trường có nhiệt độ 20oC hay 35oC đều ra hoa trắng.

- Thí nghiệm 3: Đem cây P1 và cây P2 lai với nhau thu được các cây F1.

Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

1. Các cây F1 khi trồng ở 35oC sẽ cho toàn hoa trắng, còn khi trồng ở 20oC sẽ cho toàn hoa đỏ.

2. Các cây F1 khi trồng ở 35oC sẽ có toàn hoa trắng, còn khi trồng ở 20oC sẽ có 3/4 số cây cho toàn hoa đỏ.

3. Các cây F1 khi trồng ở 35oC sẽ cho toàn hoa đỏ, còn khi trồng ở 20oC sẽ cho toàn hoa trắng

4. Các cây F1 khi trồng ở 35oC sẽ cho toàn hoa trắng, còn khi trồng ở 20oC sẽ có 3/4 số hoa trên mỗi cây là hoa đỏ

**Đáp án có 1 đáp án đúng: đáp án 1**

**Câu 69.** Khi nghiên cứu về tính trạng khối lượng hạt của 4 giống lúa (đơn vị tính: gam/1000 hạt), người ta thu được kết quả ở bảng sau và một số nhận định đúng là

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Giống lúa | A | B | C | D |
| Khối lượng tối đa | 300 | 260 | 345 | 325 |
| Khối lượng tối thiểu | 200 | 250 | 190 | 270 |

1. Tính trạng khối lượng hạt lúa là tính trạng chất lượng vì có mức phản ứng không quá rộng.

2. Trong 4 giống lúa, giống C là giống có mức phản ứng rộng nhất.

3. Ở vùng có điều kiện khí hậu ổn định như đồng bằng sông Cửu Long nên trồng giống lúa C.

4. Ở vùng có điều kiện khí hậu thất thường như vùng Tây Bắc, Duyên hải Nam Trung Bộ nên trồng giống lúa B.

**Đáp án có 2 đáp án đúng: đáp án 2,3**

**Câu 70.** Cho biết có bao nhiêu ý đúng trong ứng dụng thực tiễn của mức phản ứng:

1. Nghiên cứu về gene gây bệnh để điều chỉnh các yếu tố môi trường như thức ăn, chế độ luyện tập, sinh hoạt… để giảm nhẹ triệu chứng bệnh.

2. Phương pháp chữa bệnh di truyền bằng cách thay thế gene gây bệnh trong tế bào người bệnh bằng gene bình thường, nuôi cấy tế bào đã được thay thế gene rồi đưa trở lại cơ thể người bệnh.

3. Tiến hành chọn , tạo ra những giống cây trồng vật nuôi có mức phản ứng rộng và giới hạn phản ứng lớn đảm bảo tạo ra giống cây trồng có năng suất cao thích nghi với môi trường và điều kiện canh tác khác nhau.

4. Hiểu biết về mức phản ứng để có chế độ dinh dưỡng đầy đủ , cân đối , phù hợp với chế độ vận động và sinh hoạt ở từng lứa tuổi nhằm nâng cao tối đa hiệu quả học tập, sức khỏe và tầm vóc cơ thể con người.

**Đáp án có 3 đáp án đúng: đáp án 1.3.4**

**Câu 71.** Cho một số hiện tượng gặp ở sinh vật sau:

(1). Giống lúa lùn, cứng có khả năng chịu được gió mạnh.

(2). Cây bàng và cây xoan rụng lá vào mùa đông.

(3). Cây ngô bị bạch tạng.

(4). Cây hoa anh thảo đỏ khi trồng ở nhiệt độ 35°C thì ra hoa màu trắng.

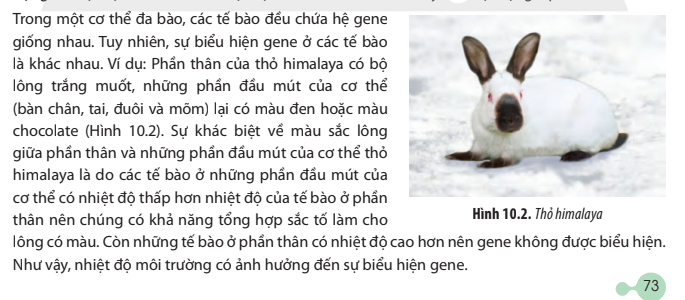
Số hiện tượng thường biến là bao nhiêu?

**Đáp án:** 2

**Hướng dẫn giải:** Các trường hợp thường biến

*(2). Cây bàng và cây xoan rụng lá vào mùa đông.*

*(4). Cây hoa anh thảo đỏ khi trồng ở nhiệt độ 35°C thì ra hoa màu trắng.*

**Câu 72.** Phần thân của thỏ himalaya có bộ lông trắng muốt, trong khi những phần đầu mút của cơ thể (bàn chân, tai đuôi và mõm) lại có màu đen hoặc màu chocolate. Tại sao các tế bào của cùng một cơ thể, có cùng một kiểu gene nhưng lại biểu hiện màu lông khác nhau ở các bộ phận khác nhau của cơ thể? Để lí giải hiện tượng này, các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm: cạo phần lông 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 thí nghiệm trên, có bao nhiêu kết quả đúng trong các kết luận sau đây?

(1) Các tế bào ở vùng thân có nhiệt độ cao hơn các tế bào ở những phần đầu mút của 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 những phần đầu mút của cơ thể lông có màu đen.

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

(4) Khi buộc cục nước đá vào phần 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.

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

***\* Hướng dẫn giải***

*- Có 3 kết luận đúng là (1), (2) và (3).*

*- Kết luận (4) sai. Vì đề bài cho biết các tế bào của cùng một cơ thể, có cùng một kiểu gene nhưng lại biểu hiện màu lông khác nhau. Điều đó chứng tỏ không có đột biến xảy ra. Mặ khác, trong thực tế nhiệt độ của nước đá không đủ để gây ra đột biến, và nếu có đột biến thì cũng không thể làm cho tất cả các tế bào ở vùng được buộc cục nước đá bị đột biến làm đồng loạt xuất hiện màu lông đen được.*

**Câu 73.** Ở hoa anh thảo (*Primula sinensis*), alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm:

*- Thí nghiệm 1*: Đem cây có kiểu gene AA trồng ở môi trường có nhiệt độ 200C thì ra hoa đỏ, khi trồng ở môi trường có nhiệt độ 350C thì ra hoa trắng. Thế hệ sau của cây hoa trắng này đem trồng ở môi trường có nhiệt độ 200C thì lại ra hoa đỏ.

*- Thí nghiệm 2*: Đem cây có kiểu gene aa trồng ở môi trường có nhiệt độ 200C hay 350C đều ra hoa trắng.

Khi phân tích kết quả của các thí nghiệm trên, người ta đưa ra các kết luận sau:

(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 350C ra hoa trắng. Thế hệ sau của cây hoa trắng này đem trồng ở môi trường có nhiệt độ 200C 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 200C hay 350C không làm thay đổi sự biểu hiện của kiểu gene aa.

(4) Nhiệt độ cao làm cho alen quy định hoa đỏ bị đột biến thành alen quy định hoa trắng, nhiệt độ thấp làm cho alen quy định hoa trắng bị đột biến thành alen quy định hoa đỏ.

(5) Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường, kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

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

Có bao nhiêu kết luận đúng?

***\* Đáp án: 5***

***\* Hướng dẫn giải:***

Kết luận đúng: (1), (2), (3), (5), (6)

**Câu 74.** Cho các hiện tượng sau:

(1) Lá của cây vạn niên thanh thường có rất nhiều đốm hoặc vệt màu trắng xuất hiện trên mặt lá xanh.

(2) Loài cáo Bắc cực sống ở xứ lạnh vào mùa đông có lông màu trắng, còn mùa hè thì có lông màu vàng hoặc xám.

(3) Trong quần thể của loài bọ ngựa có các cá thể có màu lục, nâu hoặc vàng, ngụy trang tốt trong lá cây, cành cây hoặc cỏ khô.

(4) Các cây hoa cẩm tú cầu có cùng một kiểu gene nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau phụ thuộc vào độ pH của đất.

(5) Bệnh phenylketonuria ở người, do gene đột biến mất khả năng tổng hợp enzyme chuyển hóa amino acid phenylalanin gây tổn thương não ở trẻ em. Nếu được phát hiện sớm và áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường.

Có bao nhiêu hiện tượng trên là thường biến?

**\* Đáp án**: 3

**\* Hướng dẫn giải:** thường biến 2,4,5.

**Câu 75. (VD)** Cho các hiện tượng sau:

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

II. Cây phù dung (Hibiscus mutabilis) có hoa màu trắng vào buổi sáng, nhưng buổi chiều hoa chuyển sang màu hồng

III. Số lượng mắt đơn cấu thành mắt kép ở ruồi giấm *Drosophila melanogaster thay* đổi tùy thuộc nhiệt độ môi trường.

IV. Những người sinh đôi cùng trứng có cùng kiểu gene, sống ở môi trường khác nhau cũng có nhiều đặc điểm khác nhau.

Có bao nhiêu hiện tượng là thường biến?

**Đáp án: 3 (Ý II, III, IV)**

**Ý I sai.** Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng có thể do đột biến hoặc ghép cành… không phải là thường biến.

**Câu 76. (VD)** Khi nói về quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình, cho các nhận định sau:

I.Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

II. Bố mẹ truyền đạt cho con những tính trạng đã hình thành sẵn.

III. Kiểu hình của cơ thể chỉ phụ thuộc vào kiểu gene mà không phụ thuộc vào môi trường.

IV. Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.

Có bao nhiêu nhận định **không** chính xác?

**Đáp án: 2 (Ý II, III)**

Ý II. Bố mẹ **không** truyền đạt cho con những tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền cho con allele quy định tính trạng đó.

Ý III. Kiểu hình của cơ thể không chỉ phụ thuộc vào kiểu gene mà còn phụ thuộc vào môi trường.

**Câu 77. (VD)** Cho các hiện tượng sau đây:

I. Hiện tượng co mạch máu và da tái lại ở thú khi trời rét.

II. Con tắc kè hoa nhanh chóng thay đổi màu sắc theo nền môi trường.

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

IV. Con bọ que có hình giống cái que

Có bao nhiêu hiện tượng **không phải** là thường biến?

**Đáp án: 1 (Ý 4)**

**Câu 78. (VD)** 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. Cho các nhận xét sau đây:

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

II. Năng suất thu được ở giống lúa X hoàn toàn do môi trường sống quy định.

III. Tập hợp tất cả các kiểu hình thu được về năng suất (6 tấn/ha, 8 tấn/ha, 10 tấn/ha...) được gọi là mức phản ứng của kiểu gene quy định tính trạng năng suất của giống lúa X.

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

Có bao nhiêu nhận xét đúng?

**Đáp án: 1 (Ý III)**

Ý I. Điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng,... làm thay đổi kiểu hình của giống lúa X

Ý II. Năng suất thu được ở giống lúa X do môi trường sống và kiểu gene quy định.

Ý IV. Giống lúa X có mức phản ứng giống nhau về tính trạng năng suất.

**Câu 79. (VD)** Cho các bước sau:

(1) Trồng các cây có cùng kiểu gene trong những điều kiện môi trường khác nhau.

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

(3) Tập hợp các kiểu hình thu được từ những cây có cùng kiểu gene.

Để xác định được mức phản ứng của một kiểu gene ở thực vật cần tiến hành bước nào trước tiên?

**Đáp án: 2**

**Thứ tự đúng của các bước là (2) – (1) – (3)**

**Câu 80. (VD)** Khi nói về tương tác giữa kiểu gene với môi trường, cho các nhận định sau đây:

I. Một số tính trạng đơn gene có thể chịu ảnh hưởng của môi trường, dẫn đến kiểu gene có thể biểu hiện thành các kiểu hình khác nhau ở các môi trường khác nhau.

II. Tương tác giữa kiểu gene và môi trường là ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện thành kiểu hình của một kiểu gene.

III. Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước điều kiện môi trường

IV. Cây phù dung (Hibiscus mutabilis) có hoa màu trắng vào buổi sáng, nhưng buổi chiều hoa chuyển sang màu hồng là một ví dụ về ảnh hưởng của môi trường đến sự biểu hiện kiểu hình của gene.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 4**

**Câu 81. (VD)** Khi nói về thường biến, cho các nhận định sau đây:

I. Thường biến là sự biến đổi về kiểu hình của cùng một kiểu gene ở các môi trường khác nhau.

II. Thường biến do kiểu gene qui định nên di truyền được.

III. Thường biến cho thấy sinh vật có khả năng biến đổi và thích ứng trước những thay đổi có tính ngắn hạn hoặc theo chu kì của môi trường.

IV. Con bọ que có hình giống cái que là một ví dụ về thường biến.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 2 (Ý I, III)**

Ý II. Thường biến chỉ biến đổi kiểu hình, không biến đổi kiểu gene nên không di truyền.

Ý IV. Con bọ que có hình giống cái que là đặc điểm thích nghi do kiểu gene quy định sẵn không phải thường biến

**Câu 82. (VD)** Khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, cho các nhận định dưới đây:

I. Sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường sống của sinh vật được quan sát thông qua việc lập biểu đồ biểu diễn mối quan hệ giữa sự thay đổi môi trường và biến đổi kiểu hình.

II. Để xác định mức phản ứng về lượng mắt đơn cấu thành mắt kép ở ruồi giấm, người ta cho trứng đã thụ tinh phát triển thành cá thể trưởng thành ở các nhiệt độ khác nhau và đếm số lượng mặt đơn của ruồi giấm.

III. Trên cùng một loài, những tính trạng số lượng có mức phản ứng hẹp, những tính trạng chất lượng có mức phản ứng rộng.

IV. Mức phản ứng cho biết ảnh hưởng của sự thay đổi môi trường đối với kiểu hình ở sinh vật.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 3 (Ý I, II, IV)**

Ý III. Trên cùng một loài, những tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng, những tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.

**Câu 83. (VD)** Khi nói về mức phản ứng, cho các phát biểu dưới đây:

I. Để xác định mức phản ứng phải tạo ra các kiểu gene khác nhau, nuôi (trồng) trong những điều kiện môi trường giống nhau.

II. Các cá thể có cùng một kiểu gene đồng hợp khi được nuôi, trồng ở các môi trường khác nhau thì kiểu hình vẫn giống nhau.

III. Mức phản ứng là tập hợp kiểu hình của các cá thể có cùng một kiểu gene tương ứng với các điều kiện môi trường sống khác nhau.

IV. Mức phản ứng do kiểu gene qui định nên di truyền được.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**Đáp án: 2 (Ý III, IV)**

Ý I. Để xác định mức phản ứng phải tạo ra các kiểu gene giống nhau, nuôi (trồng) trong những điều kiện môi trường khác nhau.

Ý II. Các cá thể có cùng một kiểu gene đồng hợp khi được nuôi, trồng ở các môi trường khác nhau thì kiểu hình khác nhau.

**Câu 84. (VD)** Cho các ví dụ sau đây:

I. Những người sinh đôi cùng trứng có cùng kiểu gene, sống ở môi trường khác nhau cũng có nhiều đặc điểm khác nhau.

II. Cây phù dung (Hibiscus mutabilis) có hoa màu trắng vào buổi sáng, nhưng buổi chiều hoa chuyển sang màu hồng

III. Ở hoa cẩm tú cầu, với pH của đất là từ 4,5 đến 5,0, hoa có màu xanh. Ở PH là 6,5, sự hấp thu Al bị giảm và hoa có màu hồng và đỏ. Ở pH >7,0, hoa có màu tím.

IV. Sâu ăn rau thường có màu xanh; một số loài rắn độc thường có màu sắc khác biệt với môi trường.

Có bao nhiêu ví dụ đúng về hiện tượng thường biến?

**Đáp án: 3 (Ý I, II, III)**

Ý IV Sâu ăn rau thường có màu xanh; một số loài rắn độc thường có màu sắc khác biệt với môi trường. Đây là đặc điểm thích nghi của sinh vật do kiểu gene quy định sẵn.

**Câu 85. (VD)** Khi nói về ứng dụng thực tiễn của thường biến và mức phản ứng, cho các ví dụ sau đây:

I. Khi sử dụng giống mới cần tuân thủ các điều kiện gieo trồng, chăn nuôi theo đúng sự hướng dẫn của nhà sản xuất giống.

II. Người bị bệnh phenylketonuria (PKU), nếu được phát hiện sớm, áp dụng chế độ ăn giảm thiểu phenylalanine thì người đó có thể không biểu hiện kiểu hình bệnh PKU.

III. Để đạt được sức khoẻ và tầm vóc tối đa do kiểu gene quy định, cần có chế độ dinh dưỡng đầy đủ, cân đối, kết hợp với chế độ vận động và sinh hoạt phù hợp với từng lứa tuổi.

IV. Trong trồng trọt và chăn nuôi, người ta có thể tiến hành chọn, tạo ra những giống cây trồng và vật nuôi có mức phản ứng rộng và giới hạn phản ứng lớn về các tính trạng liên quan đến năng suất.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 4**

**Câu 86. (VD)** Khi nói về thường biến và mức phản ứng, cho các nhận định dưới đây:

I. Các giống khác nhau có mức phản ứng khác nhau.

II. Giới hạn của thường biến phụ thuộc vào môi trường.

III. Bố mẹ không di truyền cho con tính trạng hình thành sẵn mà di truyền allele quy định tính trạng đó cho con.

IV. Mức phản ứng không do kiểu gene quy định.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 2 (Ý I, III)**

Ý II. Giới hạn của thường biến là mức phản ứng do kiểu gene quy định.

Ý IV. Mức phản ứng do kiểu gene quy định.

**Câu 87. (VD)** Khi nói về mức phản ứng, cho các phát biểu sau:

I. Tính trạng số lượng có mức phản ứng hẹp, tính trạng chất lượng có mức phản ứng rộng.

II. Mức phản ứng do môi trường quy định, không di truyền.

III. Số lợn con trong một lứa đẻ của một giống lợn là tính trạng số lượng.

IV. Tỉ lệ bơ trong sữa của một giống bò sữa là tính trạng chất lượng.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**Đáp án: 2 (Ý III, IV)**

Ý I. Tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.

II. Mức phản ứng do kiểu gene quy định, nên có di truyền.

**Câu 88. (VD)** Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình, cho các nhận định dưới đây:

I. Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước điều kiện môi trường

II. Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

III. Bố mẹ truyền đạt cho con kiểu gene và những tính trạng đã hình thành sẵn.

IV. Kiểu hình của cơ thể chỉ phụ thuộc vào kiểu gene mà không phụ thuộc vào môi trường.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 2 (Ý I, II)**

Ý III. Bố mẹ không truyền đạt cho con những tính trạng đã hình thành sẵn.

Ý IV. Kiểu hình của cơ thể phụ thuộc vào kiểu gene và môi trường.

**Câu 89. (VD)** Khi nói về thường biến, cho các nhận định dưới đây:

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

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

III. Thường biến xuất hiện do tác động của môi trường.

IV. Thường biến thường đồng loạt, đinh hướng còn đột biến xuất hiện cá thể, vô hướng.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**Đáp án: 3 (Ý II, III, IV)**

Ý I. Thường biến không di truyền được nên không phải là nguồn nguyên liệu của chọn giống cũng như tiến hóa.

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com