

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 21: Bài tập nhận thức kiến thức mới**Bài 1 (trang 47 VBT Sinh học 9):**

Quan sát hình 21.1 SGK và trả lời các câu hỏi sau:

a) Cấu trúc của đoạn gen bị biến đổi khác với cấu trúc của đoạn gen ban đầu như thế nào? Hãy đặt tên cho từng dạng biến đổi đó.

b) Đột biến gen là gì?

Trả lời:

a) Cấu trúc của đoạn gen a bị thay đổi: mất cặp nuclêôtit X – G (đoạn gen b), thêm một cặp nuclêôtit T – A (đoạn gen c), thay thế cặp nuclêôtit A – T bằng cặp nuclêôtit loại G – X (đoạn gen d)

Đặt tên: mất một cặp nuclêôtit (b), thêm một cặp nuclêôtit (c), thay thế một cặp nuclêôtit (d).

b) Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan tới một hoặc một số cặp nuclêôtit.

Bài 2 (trang 47 VBT Sinh học 9):

Hãy quan sát hình 21.2, 3, 4 SGK và cho biết: đột biến nào có lợi, đột biến nào có hại cho bản thân sinh vật hoặc đối với con người?

Trả lời:

Đột biến có lợi: 21.4: ĐB gen ở lúa làm cứng cây và nhiều bông hơn ở giống gốc.

Đột biến có hại: 21.2: ĐB làm mất khả năng tổng hợp diệp lục ở cây mạ, 21.3: ĐB làm lợn con có đầu và chân sau bị dị dạng.

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 21: Bài tập tóm tắt và ghi nhớ kiến thức cơ bản

Bài 1 (trang 48 VBT Sinh học 9):

Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau:

Đột biến gen là những trong cấu trúc của gen. Đột biến gen xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của trong và ngoài cơ thể tới phân tử ADN, xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người gây ra. Đột biến gen thường liên quan đến cặp nuclêôtit, điển hình là các dạng: mất, thêm, thay thế một cặp nucleotit.

Đột biến gen thường nhưng cũng có khi có lợi.

Trả lời:

Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen. Đột biến gen xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của môi trường trong và ngoài cơ thể tới phân tử ADN, xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người gây ra. Đột biến gen thường liên quan đến một cặp nuclêôtit, điển hình là các dạng: mất, thêm, thay thế một cặp nucleotit.

Đột biến gen thường có hại nhưng cũng có khi có lợi.

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 21: Bài tập củng cố và hoàn thiện kiến thức**Bài 1 (trang 48 VBT Sinh học 9):**

Tại sao đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật? Nêu vai trò và ý nghĩa của đột biến gen trong thực tiễn sản xuất?

Trả lời:

Đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật vì những biến đổi trong cấu trúc của gen có thể dẫn tới những biến đổi ở protein mà nó mã hóa, từ đó gây nên biến đổi kiểu hình của cơ thể sinh vật. Các biến đổi về kiểu hình sẽ phá vỡ sự hài hòa trong kiểu gen đã trải qua chọn lọc và duy trì lâu đời trong tự nhiên.

Vai trò, ý nghĩa của đột biến gen trong thực tiễn sản xuất: các đột biến này có thể có lợi cho bản thân sinh vật và con người, góp phần cung cấp nguyên liệu cho chọn giống, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

Bài 2 (trang 48 VBT Sinh học 9):

Hãy tìm thêm các ví dụ về đột biến gen phát sinh trong tự nhiên hoặc do con người tạo ra.

Trả lời:

Ở người: đột biến gen HbS thành HbA gây bệnh hồng cầu hình liềm, đột biến gen gây bệnh bạch tạng,...

Ở động vật: lợn 2 đầu, bê 6 chân, rắn bạch tạng,...

Ở thực vật: cà rốt tím, cà chua tím, giống lúa gạo vàng có khả năng tổng hợp β -caroten, cà chua biến đổi gen, ngô tím, hoa biến đổi gen, cây chịu hạn, cây chịu úng,...