



ÔN LUYỆN THEO CHƯƠNG

TIẾN HÓA

Khoa học tự nhiên · Lớp 9

35 câu · 10 dạng bài · kythithpt.com

CHỌN LỌC NHÂN TẠO

Câu 1. Trong mô hình nhân giống, các cây có khác biệt di truyền về kích thước quả. Qua nhiều thế hệ, người trồng ưu tiên dùng cây cho quả đạt tiêu chí để làm bố mẹ; điều kiện trồng tương đương. Bài xét nguồn biến dị, tác nhân chọn và kết quả có điều kiện. Giải thích điều kiện để đặc điểm quả được duy trì qua thế hệ.

- A. Đặc điểm quả được duy trì khi do gene quy định và cây mang nó được dùng làm bố mẹ.
- B. Quả lớn do được tưới nhiều trong một vụ cũng được truyền nguyên vẹn cho con.
- C. Đặc điểm quả được duy trì nhờ giữ tên giống, bố mẹ mang kiểu gene nào cũng được.
- D. Đặc điểm quả được duy trì do kích thước quả được một gene trội quy định.

Câu 2. Trong mô hình nhân giống, các cây có khác biệt di truyền về kích thước quả. Qua nhiều thế hệ, người trồng ưu tiên dùng cây cho quả đạt tiêu chí để làm bố mẹ; điều kiện trồng tương đương. Bài xét nguồn biến dị, tác nhân chọn và kết quả có điều kiện.

- a) Đây là chọn lọc nhân tạo vì con người chọn cây làm bố mẹ theo tiêu chí quả.
- b) Đặc điểm quả được duy trì khi do gene quy định và cây mang nó được dùng làm bố mẹ.
- c) Người trồng chọn cây làm bố mẹ, và mỗi lần chọn tạo ra một allele mới đúng kích thước quả cần.
- d) Đặc điểm quả được người trồng ưa chọn cũng giúp cây sinh sản tốt hơn trong tự nhiên.

Câu 3. Trong mô hình nhân giống, các cây có khác biệt di truyền về kích thước quả. Qua nhiều thế hệ, người trồng ưu tiên dùng cây cho quả đạt tiêu chí để làm bố mẹ; điều kiện trồng tương đương. Bài xét nguồn biến dị, tác nhân chọn và kết quả có điều kiện.

BẢNG CHỨNG TIẾN HÓA VÀ NGUỒN GỐC CHUNG

Câu 4. Học sinh so sánh chi trước người, mèo và dơi: đều có các phần xương cánh tay, xương quay và xương trụ, rồi đến xương cổ tay, bàn tay và ngón ở vị trí tương ứng. Các chi có kiểu sắp xếp xương cơ bản tương ứng nhưng đảm nhiệm vận động khác nhau; bài không cung cấp tuổi hóa thạch hoặc một cây tiến hóa hoàn chỉnh. Giải thích giá trị của cấu trúc xương tương ứng khi nghiên cứu tiến hóa.

- A. Chi trước của người hiện đại là tổ tiên trực tiếp của chi mèo và dơi hiện đại.
- B. Xương chi trước có chức năng khác nhau cho thấy ba loài khác nguồn gốc.
- C. Xương chi trước cùng dùng để vận động cho thấy ba loài có chung nguồn gốc.
- D. Xương chi trước sắp xếp tương ứng cho thấy ba loài có chung nguồn gốc.

Câu 5. Học sinh so sánh chi trước người, mèo và dơi: đều có các phần xương cánh tay, xương quay và xương trụ, rồi đến xương cổ tay, bàn tay và ngón ở vị trí tương ứng. Các chi có kiểu sắp xếp xương cơ bản tương ứng nhưng đảm nhiệm vận động khác nhau; bài không cung cấp tuổi hóa thạch hoặc một cây tiến hóa hoàn chỉnh.

- a) Xương chi trước có chức năng khác nhau cho thấy ba loài khác nguồn gốc.
- b) Từ cấu trúc chung, chi mỗi loài biến đổi theo cách sống: cầm nắm, chạy hay bay.
- c) Ba chi có xương tương ứng cho biết nguồn gốc chung, còn thời điểm phân li cần hóa thạch, dữ liệu phân tử.
- d) Giống nhau về chức năng không tự nó chứng minh nguồn gốc tương đồng.

Câu 6. Học sinh so sánh chi trước người, mèo và dơi: đều có các phần xương cánh tay, xương quay và xương trụ, rồi đến xương cổ tay, bàn tay và ngón ở vị trí tương ứng. Các chi có kiểu sắp xếp xương cơ bản tương ứng nhưng đảm nhiệm vận động khác nhau; bài không cung cấp tuổi hóa thạch hoặc một cây tiến hóa hoàn chỉnh.

HÓA THẠCH VÀ LỊCH SỬ TƯƠNG ĐỐI

Câu 7. Mô hình địa tầng trầm tích chưa bị đảo hoặc xáo trộn có lớp dưới chứa hóa thạch X, lớp trên chứa hóa thạch Y. Hồ sơ chưa cho tuổi tuyệt đối hoặc quan hệ tổ tiên trực tiếp giữa X và Y; bài suy thông tin được hỗ trợ bởi thứ tự lớp. Nêu giới hạn về tuổi tuyệt đối của X và Y.

- A. Số năm của X và Y bằng không, do hai loài này nay đã tuyệt chủng.
- B. Thứ tự hai lớp cho biết X nằm dưới, từ đó tính được X có đúng một triệu năm.
- C. Số năm của hóa thạch bằng độ sâu của lớp tới mặt đất tính bằng mét.
- D. Thứ tự hai lớp cho biết X sớm hơn Y, còn số năm cần phép định tuổi riêng.

Câu 8. Mô hình địa tầng trầm tích chưa bị đảo hoặc xáo trộn có lớp dưới chứa hóa thạch X, lớp trên chứa hóa thạch Y. Hồ sơ chưa cho tuổi tuyệt đối hoặc quan hệ tổ tiên trực tiếp giữa X và Y; bài suy thông tin được hỗ trợ bởi thứ tự lớp.

- a) Lớp Y hình thành sớm hơn lớp X vì lớp trên lắng đọng trước lớp nằm dưới.
- b) Thứ tự hai lớp cho biết X nằm dưới, từ đó tính được X có đúng một triệu năm.
- c) X ở lớp sớm hơn Y, còn X có phải tổ tiên trực tiếp của Y cần so sánh đặc điểm thêm.
- d) Hóa thạch cho biết kiểu dinh dưỡng của các loài hiện nay, không phản ánh quá khứ.

Câu 9. Mô hình địa tầng trầm tích chưa bị đảo hoặc xáo trộn có lớp dưới chứa hóa thạch X, lớp trên chứa hóa thạch Y. Hồ sơ chưa cho tuổi tuyệt đối hoặc quan hệ tổ tiên trực tiếp giữa X và Y; bài suy thông tin được hỗ trợ bởi thứ tự lớp.

QUAN ĐIỂM LAMARCK VÀ DARWIN

Câu 10. Hai lời giải thích giả định về một đặc điểm: X cho rằng cá thể dùng một bộ phận nhiều nên bộ phận phát triển, rồi trạng thái có được ấy được truyền cho con; Y cho rằng có khác biệt di truyền trước, cá thể có lợi thể để lại nhiều con hơn qua nhiều thế hệ. Xét cơ chế, không dựa tên loài. Phân biệt cơ chế của X với Y.

- A. X và Y cùng cho rằng luyện tập trong đời một cá thể giải thích được thay đổi di truyền.
- B. Y không xét vai trò sinh sản mà xét bộ phận lớn lên trong đời cá thể.
- C. X nhấn mạnh di truyền đặc điểm thu được; Y nhấn mạnh chọn lọc trên biến dị di truyền.
- D. X nhấn mạnh phân li độc lập hai gene, còn Y nói về tự thụ phấn qua thế hệ.

Câu 11. Hai lời giải thích giả định về một đặc điểm: X cho rằng cá thể dùng một bộ phận nhiều nên bộ phận phát triển, rồi trạng thái có được ấy được truyền cho con; Y cho rằng có khác biệt di truyền trước, cá thể có lợi thể để lại nhiều con hơn qua nhiều thế hệ. Xét cơ chế, không dựa tên loài.

- a) X nhấn mạnh di truyền đặc điểm thu được; Y nhấn mạnh chọn lọc trên biến dị di truyền.
- b) Cơ lớn lên do luyện tập chứng tỏ tần số allele của quần thể đã thay đổi qua nhiều thế hệ.
- c) Biết cá thể đã cố gắng nhiều hơn là kiểm được lời giải thích Y.
- d) Đột biến, tổ hợp tạo ra biến dị, còn chọn lọc quyết định biến dị nào trở nên phổ biến.

Câu 12. Hai lời giải thích giả định về một đặc điểm: X cho rằng cá thể dùng một bộ phận nhiều nên bộ phận phát triển, rồi trạng thái có được ấy được truyền cho con; Y cho rằng có khác biệt di truyền trước, cá thể có lợi thể để lại nhiều con hơn qua nhiều thế hệ. Xét cơ chế, không dựa tên loài.

.....

.....

.....

TỔ TIÊN CHUNG VÀ NGUỒN GỐC NGƯỜI

Câu 13. Hồ sơ tiến hóa mô tả người và các nhóm vượn người hiện sống có tổ tiên chung trong quá khứ; các nhánh đã có lịch sử riêng sau phân tách. Học sinh phân biệt quan hệ họ hàng với nhận định con người hiện nay sinh trực tiếp từ loài tinh tinh hiện nay. Giải thích vì sao các nhánh có thể cùng tồn tại.

- A. Các nhánh cùng tồn tại đến nay chứng tỏ chúng không có tổ tiên chung.
- B. Nhánh tồn tại lâu hơn là loài bố mẹ trực tiếp của các nhánh xuất hiện sau.
- C. Khi loài người xuất hiện, các nhánh vượn người họ hàng phải tuyệt chủng.
- D. Sau phân nhánh, mỗi nhánh tiến hóa riêng nên các nhánh cùng tồn tại được.

Câu 14. Hồ sơ tiến hóa mô tả người và các nhóm vượn người hiện sống có tổ tiên chung trong quá khứ; các nhánh đã có lịch sử riêng sau phân tách. Học sinh phân biệt quan hệ họ hàng với nhận định con người hiện nay sinh trực tiếp từ loài tinh tinh hiện nay.

- a) Người và tinh tinh hiện nay thuộc các nhánh có tổ tiên chung trước đây.
- b) Khi loài người xuất hiện, các nhánh vượn người họ hàng phải tuyệt chủng.
- c) Người và tinh tinh họ hàng gần, nên sau phân tách hai loài giữ cấu trúc, hành vi trùng nhau.
- d) Một đặc điểm cấu trúc giống tinh tinh cho biết chính xác thời điểm phân nhánh của người.

Câu 15. Hồ sơ tiến hóa mô tả người và các nhóm vượn người hiện sống có tổ tiên chung trong quá khứ; các nhánh đã có lịch sử riêng sau phân tách. Học sinh phân biệt quan hệ họ hàng với nhận định con người hiện nay sinh trực tiếp từ loài tinh tinh hiện nay.

.....

.....

.....

NGUỒN GỐC NHÂN THỰC VÀ TỔ CHỨC ĐA BÀO

Câu 16. Mô hình cơ thể đa bào có những nhóm tế bào đảm nhiệm chức năng khác: một nhóm tiếp nhận chất, nhóm khác vận động hoặc truyền thông tin. Các nhóm trao đổi chất và phối hợp để cơ thể hoạt động. Bài so với việc chỉ tập hợp nhiều tế bào mà không có phối hợp. Giải thích ý nghĩa phân công giữa các nhóm tế bào.

- A. Mỗi nhóm tế bào đảm nhận một việc, nhận chất từ nhóm khác, nên cơ thể làm được nhiều việc.
- B. Mỗi nhóm tế bào ăn một loại thức ăn riêng, nên cơ thể dùng được nhiều loại thức ăn hơn.
- C. Mỗi tế bào tự làm các chức năng của cơ thể, nhóm này không trao đổi chất với nhóm khác.
- D. Có nhóm truyền thông tin cho thấy các tế bào của cơ thể biến thành tế bào thần kinh cả.

Câu 17. Hồ sơ kiến thức ghi mitochondria và chloroplast có DNA riêng, ribosome và cách phân chia có những điểm giống hệ vi khuẩn; chúng nằm trong tế bào nhân thực. Bài đánh giá sự hỗ trợ của các dấu hiệu cho giả thuyết nguồn gốc nội cộng sinh, không coi một dấu hiệu là toàn bộ chứng minh.

- a) DNA, ribosome và cách phân chia giống vi khuẩn gợi ý bào quan từng là vi khuẩn được tế bào giữ lại.
- b) Bào quan có DNA riêng, còn nhiều protein của nó do gene trong nhân mã hóa.
- c) Nội cộng sinh xảy ra lại mỗi lần thụ tinh, cơ thể hiện nay nhận bào quan từ vi khuẩn ngoài môi trường.
- d) Bào quan có kích thước giống vi khuẩn làm giả thuyết vững như khi có thêm DNA, ribosome.

Câu 18. Mô hình cơ thể đa bào có những nhóm tế bào đảm nhiệm chức năng khác: một nhóm tiếp nhận chất, nhóm khác vận động hoặc truyền thông tin. Các nhóm trao đổi chất và phối hợp để cơ thể hoạt động. Bài so với việc chỉ tập hợp nhiều tế bào mà không có phối hợp.

- a) Mỗi tế bào tự làm các chức năng của cơ thể, nhóm này không trao đổi chất với nhóm khác.
- b) Trong cơ thể đa bào, các tế bào trao đổi chất và cùng làm việc theo nhóm chức năng.
- c) Tế bào chuyên hóa vẫn mang bộ DNA của cơ thể, khác nhau ở các gene được biểu hiện.
- d) Bọt biển là đa bào với mức tổ chức đơn giản, còn người có nhiều hệ cơ quan.

Câu 19. Mô hình cơ thể đa bào có những nhóm tế bào đảm nhiệm chức năng khác: một nhóm tiếp nhận chất, nhóm khác vận động hoặc truyền thông tin. Các nhóm trao đổi chất và phối hợp để cơ thể hoạt động. Bài so với việc chỉ tập hợp nhiều tế bào mà không có phối hợp.

.....

.....

.....

Câu 20. Hồ sơ kiến thức ghi mitochondria và chloroplast có DNA riêng, ribosome và cách phân chia có những điểm giống hệ vi khuẩn; chúng nằm trong tế bào nhân thực. Bài đánh giá sự hỗ trợ của các dấu hiệu cho giả thuyết nguồn gốc nội cộng sinh, không coi một dấu hiệu là toàn bộ chứng minh.

.....

.....

.....

CHỌN LỌC TỰ NHIÊN VÀ THÍCH NGHI

Câu 21. Trong một quần thể côn trùng giả định đã có hai màu cơ thể có tính di truyền: sáng và tối. Trên nền cây tối, chim dễ phát hiện cá thể sáng hơn; giả sử hai nhóm có sức sinh sản ban đầu như nhau và khác biệt chính là khả năng sống sót trước chim săn mồi. Giải thích lợi thế của màu tối trong điều kiện đã cho.

- A. Trên nền tối, cá thể tối có lợi do sinh sản ban đầu nhanh hơn cá thể sáng.
- B. Trên nền tối, cá thể sáng tự đổi gene thành gene màu tối để chim khó thấy hơn.
- C. Trên nền tối, chim khó thấy cá thể tối hơn, nên cá thể tối sống sót nhiều hơn.
- D. Trên nền tối, chim dễ thấy cá thể sáng, nhưng hai màu có cơ hội sống sót ngang nhau.

Câu 22. Trong một quần thể côn trùng giả định đã có hai màu cơ thể có tính di truyền: sáng và tối. Trên nền cây tối, chim dễ phát hiện cá thể sáng hơn; giả sử hai nhóm có sức sinh sản ban đầu như nhau và khác biệt chính là khả năng sống sót trước chim săn mồi.

- a) Trên nền tối, cá thể sáng tự đổi gene thành gene màu tối để chim khó thấy hơn.
- b) Cá thể tối sống sót nhiều hơn để lại nhiều con mang màu tối, nên tỉ lệ màu tối tăng dần.
- c) Màu tối có lợi trên nền tối, và trên nền sáng chim vẫn khó thấy cá thể tối hơn cá thể sáng.
- d) Chọn lọc là quá trình môi trường tạo ra biến dị màu tối ở các cá thể cần ngụy trang.

Câu 23. Trong một quần thể côn trùng giả định đã có hai màu cơ thể có tính di truyền: sáng và tối. Trên nền cây tối, chim dễ phát hiện cá thể sáng hơn; giả sử hai nhóm có sức sinh sản ban đầu như nhau và khác biệt chính là khả năng sống sót trước chim săn mồi.

.....

.....

.....

DÒNG GENE VÀ BIẾN ĐỘNG NGẪU NHIÊN

Câu 24. Mô hình lấy ngẫu nhiên một số ít cá thể cùng loài để tạo nhóm sinh sản mới, không dùng đặc điểm của cá thể làm tiêu chí. Tỉ lệ hai allele ở nhóm mới khác nhóm nguồn. Bài phân biệt sai khác do lấy mẫu với ưu tiên sống hoặc sinh sản theo đặc điểm. Phân biệt mô hình với chọn lọc theo một đặc điểm di truyền.

- A. Chọn ngẫu nhiên và ưu tiên theo đặc điểm là hai tên của cùng tiêu chí.
- B. Chọn lọc ưu tiên cá thể theo đặc điểm, còn mô hình lấy cá thể ngẫu nhiên.
- C. Chọn lọc là hiện tượng các allele có tên khác nhau trong một mẫu.
- D. Hết tỉ lệ allele đổi là chọn lọc định hướng, cách lấy mẫu không làm đổi kết luận.

Câu 25. Mô hình có hai quần thể cùng loài; một nhóm cá thể từ quần thể A chuyển đến B, sống và sinh sản với cá thể B. Các cá thể chuyển mang một allele chưa ghi nhận trong mẫu B trước đó. Phân tích khác biệt giữa chuyển nơi sống, sinh sản và phát sinh allele mới. Phân biệt allele mới đối với B với allele mới phát sinh do đột biến.

- A. Allele chưa thấy trong mẫu B trước đó phải vừa phát sinh do đột biến trong B.
- B. Allele đã có sẵn ở A rồi theo cá thể nhập sang B, không do đột biến tại B.
- C. Allele tới B mất vai trò thông tin di truyền, do cá thể mang nó đã đổi nơi sống.
- D. Allele từ A đến B có lợi hơn các allele vốn có trong quần thể B.

Câu 26. Mô hình lấy ngẫu nhiên một số ít cá thể cùng loài để tạo nhóm sinh sản mới, không dùng đặc điểm của cá thể làm tiêu chí. Tỷ lệ hai allele ở nhóm mới khác nhóm nguồn. Bài phân biệt sai khác do lấy mẫu với ưu tiên sống hoặc sinh sản theo đặc điểm.

- a) Nhóm mới lệch tỷ lệ allele vì lấy ngẫu nhiên ít cá thể dễ cho mẫu khác nhóm nguồn.
- b) Chọn ngẫu nhiên và ưu tiên theo đặc điểm là hai tên của cùng tiêu chí.
- c) Allele tăng trong mẫu này sẽ tăng cùng mức ở những lần lấy mẫu tiếp theo.
- d) Lấy mẫu làm đổi tỷ lệ các allele, nên trình tự từng allele trong mẫu cũng đổi theo.

Câu 27. Mô hình có hai quần thể cùng loài; một nhóm cá thể từ quần thể A chuyển đến B, sống và sinh sản với cá thể B. Các cá thể chuyển mang một allele chưa ghi nhận trong mẫu B trước đó. Phân tích khác biệt giữa chuyển nơi sống, sinh sản và phát sinh allele mới.

- a) Cá thể từ A sinh sản với cá thể B, con của chúng mang allele từ A vào quần thể B.
- b) Allele đã có sẵn ở A rồi theo cá thể nhập sang B, không do đột biến tại B.
- c) Một cá thể từ A nhập vào làm tăng cá thể B mang allele đó ở thế hệ sau.
- d) Di cư và trao đổi gene giữa cùng loài không tự chứng minh đã tạo loài mới.

Câu 28. Mô hình lấy ngẫu nhiên một số ít cá thể cùng loài để tạo nhóm sinh sản mới, không dùng đặc điểm của cá thể làm tiêu chí. Tỷ lệ hai allele ở nhóm mới khác nhóm nguồn. Bài phân biệt sai khác do lấy mẫu với ưu tiên sống hoặc sinh sản theo đặc điểm.

.....

.....

.....

Câu 29. Mô hình có hai quần thể cùng loài; một nhóm cá thể từ quần thể A chuyển đến B, sống và sinh sản với cá thể B. Các cá thể chuyển mang một allele chưa ghi nhận trong mẫu B trước đó. Phân tích khác biệt giữa chuyển nơi sống, sinh sản và phát sinh allele mới.

.....

.....

.....

SỐNG SỐT VÀ THÀNH CÔNG SINH SẢN

Câu 30. Hai nhóm cá thể có khác biệt di truyền trong cùng môi trường: nhóm A sống lâu nhưng trung bình mỗi cá thể để lại ít con sống tới tuổi sinh sản; nhóm B sống ngắn hơn nhưng để lại nhiều con sống tới tuổi sinh sản hơn. Các chỉ tiêu được theo dõi trên cùng khoảng thế hệ. So sánh đóng góp qua con giữa A và B theo hồ sơ.

- A. Hai nhóm không so được vì số con sống tới tuổi sinh sản không mang ý nghĩa tiến hóa.
- B. B đóng góp qua con cao hơn A vì B để lại nhiều con sống tới tuổi sinh sản hơn.
- C. A đóng góp qua con cao hơn B vì các cá thể A sống lâu hơn các cá thể B.
- D. Hai nhóm đóng góp qua con ngang nhau vì sống chung một môi trường.

Câu 31. Hai nhóm cá thể có khác biệt di truyền trong cùng môi trường: nhóm A sống lâu nhưng trung bình mỗi cá thể để lại ít con sống tới tuổi sinh sản; nhóm B sống ngắn hơn nhưng để lại nhiều con sống tới tuổi sinh sản hơn. Các chỉ tiêu được theo dõi trên cùng khoảng thế hệ.

- a) Thành công tiến hóa tính bằng số con sống tới tuổi sinh sản, không bằng tuổi thọ.
- b) B đóng góp qua con cao hơn A vì B để lại nhiều con sống tới tuổi sinh sản hơn.
- c) B để lại nhiều con hơn, nên mỗi con mang lại đúng tổ hợp allele của bố hoặc của mẹ.
- d) B ưu thế ở môi trường đang theo dõi, còn ở môi trường khác thứ hạng của A và B đổi được.

Câu 32. Hai nhóm cá thể có khác biệt di truyền trong cùng môi trường: nhóm A sống lâu nhưng trung bình mỗi cá thể để lại ít con sống tới tuổi sinh sản; nhóm B sống ngắn hơn nhưng để lại nhiều con sống tới tuổi sinh sản hơn. Các chỉ tiêu được theo dõi trên cùng khoảng thế hệ.

.....

.....

.....

NGUỒN ALLELE VÀ BIẾN DỊ TỔ HỢP

Câu 33. Mô hình thứ nhất có một nucleotide trong gene thay đổi tạo dạng allele mới. Mô hình thứ hai có bố mẹ mang các allele đã có, giảm phân và thụ tinh tạo tổ hợp allele khác ở con mà không đổi trình tự từng allele. Bài phân biệt hai nguồn biến dị di truyền. Phân biệt nguồn biến dị ở hai mô hình.

- A.** Mô hình một tạo allele mới do đột biến; mô hình hai là mất đoạn nhiễm sắc thể.
- B.** Mô hình một tạo allele mới do đột biến; mô hình hai tạo tổ hợp mới từ allele đã có.
- C.** Mô hình một tạo tổ hợp mới từ allele đã có; mô hình hai tạo allele mới do đột biến.
- D.** Mô hình một và mô hình hai cùng tạo allele mới bằng cách đổi trình tự nucleotide.

Câu 34. Mô hình thứ nhất có một nucleotide trong gene thay đổi tạo dạng allele mới. Mô hình thứ hai có bố mẹ mang các allele đã có, giảm phân và thụ tinh tạo tổ hợp allele khác ở con mà không đổi trình tự từng allele. Bài phân biệt hai nguồn biến dị di truyền.

- a)** Mô hình một và mô hình hai cùng tạo allele mới bằng cách đổi trình tự nucleotide.
- b)** Giảm phân và thụ tinh xếp lại các allele bố mẹ đã mang thành tổ hợp mới ở con.
- c)** Chọn lọc trên các cá thể không khác nhau về di truyền sẽ tạo ra allele mới theo nhu cầu.
- d)** Khác biệt biểu hiện do dinh dưỡng cho thấy đã xuất hiện allele mới.

Câu 35. Mô hình thứ nhất có một nucleotide trong gene thay đổi tạo dạng allele mới. Mô hình thứ hai có bố mẹ mang các allele đã có, giảm phân và thụ tinh tạo tổ hợp allele khác ở con mà không đổi trình tự từng allele. Bài phân biệt hai nguồn biến dị di truyền.

.....

.....

.....