|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẮC NINH** | **CHUYÊN ĐỀ ÔN TẬP****KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023** |
|  | **Môn: Sinh** |

# TÊN CHUYÊN ĐỀ: TIẾN HOÁ BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HOÁ

**Người biên soạn: Lưu Thị Cư**

**Đơn vị công tác: Trường THPT Thuận Thành số 2.**

## I. TÓM TẮT KIẾN

## 1. Các bằng chứng tiến hóa

### a. Bằng chứng giải phẫu so sánh

- Cơ quan tương đồng:là những cơ quan được bắt nguồn từ cùng một cơ quan ở loài tổ tiên nhưng thực hiện các chức năng khác nhau.

- Cơ quan tương tự:là những cơ không không được bắt nguồn từ cùng một cơ quan ở loài tổ tiên nhưng thực hiện các chức năng giống nhau.

- Cơ quan thoái hóa:là những cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên nhưng không thực hiện chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.

### b. Bằng chứng tế bào học

- Mọi sinh vật (trừ virút) đều được cấu tạo từ tế bào, các tế bào đều được sinh ra từ các tế bào sống trước đó.

- Tế bào là đơn vị tổ chức cơ bản của cơ thể sống.

### c. Bằng chứng sinh học phân tử

- Dựa trên sự tương đồng về cấu tạo, chức năng của ADN, prôtêin, mã di truyền … cho thấy các loài trên trái đất đều có tổ tiên chung.

=> So sánh trình tự các nucleotit của cùng một gen, trình tự các axit amin của cùng một loại protein để xác định mối quan hệ họ hàng giữa các loài.

## 2. Học thuyết Đacuyn

- Đacuyn đưa ra được cơ chế tiến hoá chính là CLTN, qua đó giải thích được sự thống nhất trong sự đa dạng của sinh giới. Các loài giống nhau là do được phát sinh từ một nguồn gốc chung.

- CLTN là sự phân hoá về khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể. Đối tượng của CLTN là các cá thể nhưng kết quả của CLTN lại tạo nên loài sinh vật có các đặc điểm thích nghi với môi trường.

***a. Nguyên nhân tiến hoá***

- CLTN là nhân tố chính tác động thông qua các đặc tính biến dị di truyền của sinh vật.

***b. Cơ chế tiến hoá***

- Sự tích luỹ các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác động của CLTN.

***c. Hình thành các đặc điểm thích nghi***

- Là sự tích luỹ những biến dị có lợi dưới tác động của CLTN: CLTN đã đào thải các dạng kém thích nghi, bảo tồn những dạng thích nghi với hoàn cảnh sống.

***d. Quá trình hình thành loài***

- Loài mới được hình thành từ loài ban đầu dưới tác động của CLTN theo con đường phân li tính trạng.

***e. Chiều hướng tiến hoá***

- Dưới tác dụng của các nhân tố tiến hoá, sinh giới đã tiến hoá theo 3 chiêu hướng cơ bản: ngày càng đa dạng phong phú, tổ chức ngày càng cao, thích nghi ngày càng hợp lí.

**\* Lưu ý:**

 - Đacuyn là người đầu tiên đưa ra khái niệm “Biến dị cá thể” nhưng chưa hiểu rõ nguyên nhân và cơ chế di truyền các biến dị.

 - Chọn lọc nhân tạo: chọn những cá thể mang biến dị có lợi cho mục đích của con người => Kết quả của chọn lọc nhân tạo: tạo ra giống vật nuôi và cây trồng phù hợp với mục đích khác nhau của con người.

### 3. Học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại

***a. Tiến hóa lớn***

- Là quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài như chi, họ, bộ, lớp, ngành.

***b. Tiến hóa nhỏ***

- Là quá trình biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

- Kết quả: hình thành loài mới.

- Đơn vị cơ sở của tiến hóa là quần thể.

***c. Nguồn biến dị di truyền của quần thể***

- Đột biến (biến dị sơ cấp).

- Biến dị tổ hợp (biến dị thứ cấp).

- Ngoài ra còn có: Di nhập gen (di chuyển của cá thể hoặc giao tử).

## *d. Các nhân tố tiến hóa*

- Nhân tố tiến hóa là những nhân tố làm biến đổi tần số alen hoặc thành phần kiểu gen của quần thể.

- Có 5 nhân tố tiến hóa sauu:

### \*) Đột biến

 - Là nguồn nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá.

- Làm thay đổi tần số alen và kiểu gen của quần thể.

- Làm phong phú vốn gen.

### \*) Di nhập gen

- Làm thay đổi tần số alen và kiểu gen của quần thể.

 - Có thể làm phong phú vốn gen (Nhập cư) hoặc làm nghèo vốn gen của quần thể (Xuất cư).

### \*) Chọn lọc tự nhiên

 - CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình, tác động gián tiếp lên kiểu gen.

 => Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể **theo một hướng xác định.**

 - CLTN chống lại alen trội thì làm thay đổi tần số alen nhanh hơn so với chống lại alen lặn.

 - Làm nghèo vốn gen của quần thể.

 - CLTN là nhân tố tiến hoá chính hình thành nên các quần thể sinh vật thích nghi với môi trường

### \*) Các yếu tố ngẫu nhiên

 - Các yếu tố ngẫu nhiên như: thiên tai, lũ lụt, tác động của con người…

 - Làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể 1 cách ngẫu nhiên.

 - Quần thể có kích thước càng nhỏ thì càng dễ bị tác động.

 - Đặc điểm:

 + Thay đổi tần số alen không theo một hướng xác định.

+ Một alen dù có lợi cũng có thể bị loại bỏ khỏi quần thể, 1 alen dù có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể.

 - Làm nghèo vốn gen => giảm đa dạng di truyền của quần thể.

### \*) Giao phối không ngẫu nhiên

 - Gồm: tự thụ phấn, giao phối cận huyết, giao phối có lựa chọn.

 - Chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

 - Làm nghèo vốn gen => giảm đa dạng di truyền của quần thể.

## 4. Quá trình hình thành loài

- Là quá trình cải biến thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng thích nghi, tạo ra hệ gen mới cách li sinh sản với quần thể gốc.

***a. Hình thành loài khác khu vực địa lí***

- Cách li địa lí: ngăn cản các cá thể của quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.

- CLTN và các nhân tố tiến hoá khác làm cho các quần thể nhỏ khác biệt nhau về vốn gen, đến 1 lúc nào đó sẽ cách li sinh sản làm xuất hiện loài mới.

- Xảy ra chủ yếu ở các loài ĐV di chuyển xa, TV phát tán mạnh.

**\* Lưu ý**: Cách li địa lí chỉ duy trì sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể mà không tạo ra alen mới.

***b. Hình thành loài cùng khu vực địa lí***

**\*) Hình thành loài bằng cách li tập tính:**

- Trong cùng 1 vùng phân bố có sự cách li về tập tính giao phối giữa các quần thể cùng loài => hình thành loài mới.

- Chỉ có ở động vật.

**\*) Hình thành loài bằng cách li sinh thái:**

- Các quần thể cùng loài có nơi ở (sinh thái) khác nhau trong cùng 1 khu vực sống cũng có thể hình thành loài mới.

- Xảy ra ở các loài ĐV ít di chuyển và thực vật khả năng phát tán kém.

**\*) Hình thành loài nhờ lai xa và đa bội hóa:**

- Thể song nhị bội (hình thành do lai xa và đa bội hoá) có sự sai khác về NST so với các loài gốc => nhanh chóng dẫn đến cách li sinh sản => hình thành loài mới.

- Xảy ra chủ yếu ở các loài thực vật.

**5. Loài**

### a. Loài

- Loài là 1 hoặc 1 nhóm quần thể gồm các cá thể có khả năng giao phối với nhau trong tự nhiên và sinh ra đời con có sức sống, có khả năng sinh sản và cách li sinh sản với các nhóm quần thể khác.

- Tiêu chuẩn để phân biệt 2 loài thân thuộc là cách li sinh sản.

- Với những loài sinh sản vô tính, để phân biệt 2 loài thân thuộc thì phải dựa vào nhiều tiêu chuẩn: hình thái, hóa sinh, phân tử,…

### b. Các cơ chế cách li sinh sản

### \*) Cách li sinh sản: là những trở ngại trên cơ thể sinh vật ngăn cản các cá thể giao phối với nhau hoặc ngăn cản tạo ra con lai hữu thụ.

**\*) Cách li sinh sản bao gồm**:

- Cách li trước hợp tử:

+ Là những trở ngại ngăn cản các sinh vật giao phối với nhau (ngăn cản thụ tinh tạo ra hợp tử).

+ Bao gồm: cách li nơi ở, cách li tập tính , cách li thời gian (mùa vụ) và cách li cơ học.

- Cách li sau hợp tử: Là cơ chế ngăn cản việc tạo ra con lai hoặc ngăn cản việc tao ra con lai hữu thụ.

## II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Người và tinh tinh khác nhau, nhưng thành phần axit amin ở chuỗi hemoglobin như nhau chứng tỏ người và tinh tinh cùng nguồn gốc, bằng chứng đó gọi là:

**A.** bằng chứng giải phẫu so sánh. **B.** bằng chứng sinh học phân tử.

**C.** bằng chứng tế bào học. **D.** bằng chứng phôi sinh học.

**Câu 2:** Bằng chứng tiến hóa nào sau đây được xem là bằng chứng giải phẫu so sánh?

A. Các axit amin trong chuỗi þ-hemoglobulin của người và tinh tinh giống nhau.

B. Di tích của thực vật sống ở các thời đại trước đã được tìm thấy trong các lớp than đá ở Quảng Ninh.

C. Tất cả các sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào.

D. Chi trước của mèo và cánh của dơi có các xương phân bố theo thứ tự tương tự nhau.

**Câu 3:** Cánh chim tương đồng với cơ quan nào sau đây?

**A.** Cánh ong. **B.** Cánh dơi. **C.** Cánh bướm. **D.** Vây cá chép.

**Câu 4:** Cặp cơ quan nào sau đây ở các loài sinh vật là cơ quan tương tự?

A. Cánh chim và cánh bướm.

B. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

C. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.

D. Chi trước của mèo và tay của người.

**Câu 5:** Theo Đacuyn, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là

**A.** thường biến. **B.** biến dị cá thể. **C.** đột biến. **D.** biến dị tổ hợp.

**Câu 6:** Theo quan niệm Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

**A.** cá thể sinh vật. **B.** tế bào. **C.** loài sinh học. **D.** quần thể sinh vật.

**Câu 7:** Tiến hóa lớn là quá trình hình thành

**A.** nòi mới. **B.** các cá thểthích nghi nhất.

**C.** các nhóm phân loại trên loài. **D.** loài mới.

**Câu 8:** Theo thuyết tiến hoá tổng hợp, đơn vị tiến hoá cơ sở là

**A.** tế bào. **B.** quần thể. **C.** cá thể. **D.** bào quan.

**Câu 9:** Nhân tố nào sau đây cung cấp nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá của sinh giới?

**A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**C.** Đột biến. **D.** Các cơ chế cách li.

**Câu 10:** Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Đacuyn, đặc điểm thích nghi này được hình thành do

A. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

B. chọn lọc tự nhiên tích luỹ các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu.

C. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường.

D. chọn lọc tự nhiên tích luỹ các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

**Câu 11:** Khi nói về nguồn nguyên liệu của tiến hoá, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Tiến hoá sẽ không xảy ra nếu quần thể không có các biến dị di truyền.

B. Đột biến gen là nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của quá trình tiến hoá.

C.Nguồn biến dị của quần thể có thể được bổ sung bởi sự nhập cư.

D. Mọi biến dị trong quần thể đều là nguyên liệu của quá trình tiến hoá.

**Câu 12**: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố đột biến có vai trò nào sau đây?

A. Quy định chiều hướng tiến hóa.

B. Làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

C. Tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

D. Cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.

**Câu 13:** Trong quá trình hình thành quần thể thích nghi, chọn lọc tự nhiên có vai trò

A. tạo ra các kiểu hình thích nghi.

B. sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi.

C. tạo ra các kiểu gen thích nghi.

D. ngăn cản sự giao phối tự do, thúc đẩy sự phân hoá vốn gen trong quần thể gốc.

**Câu 14:** Theo quan điểm hiện đại, chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên

**A.** nhiễm sắc thể. **B.** kiểu gen. **C.** alen. **D.** kiểu hình.

**Câu 15:** Theo quan niệm tiến hoá hiện đại, giao phối không ngẫu nhiên

A. làm thay đổi tần số alen nhưng không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

B. làm xuất hiện những alen mới trong quần thể.

C. chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

D. làm thay đổi tần số alen của quần thể không theo một hướng xác định.

**Câu 16:** Nhân tố tiến hoá không làm thay đổi tần số alen nhưng lại làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể giao phối là

**A.** các yếu tố ngẫu nhiên. **B.** đột biến.

**C.** giao phối không ngẫu nhiên. **D.** di - nhập gen.

**Câu 17:** Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, nhân tố có vai trò định hướng quá trình tiến hóa là

**A.** đột biến. **B.** giao phối không ngẫu nhiên.

**C.** chọn lọc tự nhiên. **D.** các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 18:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, một alen có lợi cũng có thể bị loại hoàn toàn khỏi quần thể bởi tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

**A.** Đột biến. **B.** Giao phối không ngẫu nhiên.

**C.** Chọn lọc tự nhiên. **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 19:** Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,64AA: 0,27Aa:0,09aa. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về quần thể này?

A. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

B. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.

C. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.

D. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị giảm mạnh.

**Câu 20:** Ở một loài động vật, màu sắc lông do một gen có 2 alen nằm nhiễm sắc thể thường quy định. Kiểu gen AA quy định lông xám, kiểu gen Aa quy định lông vàng và kiểu gen aa quy định lông trắng. Một quần thể của loài có thành phần kiểu gen là (P): 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa. Theo lí thuyết, nhận định nào sau đây đúng khi nói về cấu trúc di truyền của quần thể?

A. Các cá thể lông xám có sức sống và khả năng sinh sản kém, các cá thể khác có sức sống và khả năng sinh sản bình thường thì tần số alen lặn có xu hướng tăng.

B. Các cá thể lông vàng và lông trắng có sức sống và khả năng sinh sản kém, cá thể lông xám có sức sống và khả năng sinh sản bình thường thì quần thể có xu hướng giữ nguyên cấu trúc như quần thể (P).

C. Các cá thể lông vàng có sức sống và khả năng sinh sản kém, các cá thể khác có sức sống và khả năng sinh sản bình thường thì kiểu hình lông trắng có xu hướng tăng nhanh hơn kiểu hình lông xám.

D. Các cá thể lông vàng có sức sống và khả năng sinh sản kém, các cá thể khác có sức sống và khả năng sinh sản bình thường thì tần số alen trội có xu hướng giảm.

**Câu 21:** Lừa đực giao phối với ngựa cái đẻ ra con la không có khả năng sinh sản. Đây là ví dụ về

**A.** cách li sinh thái. **B.** cách li cơ học.

**C.** cách li tập tính. **D.** cách li sau hợp tử.

**Câu 22:** Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên chúng thường không thụ phấn được cho nhau. Đây là ví dụ về dạng cách li

**A.** thời gian (mùa vụ). **B.** sinh thái. **C.** tập tính. **D.** cơ học.

**Câu 23:** Để phân biệt hai loài vi khuẩn, người ta vận dụng tiêu chuẩn nào sau đây là chủ yếu?

**A.** Tiêu chuẩn hình thái. **B.** Tiêu chuẩn địa lý.

**C.** Tiêu chuẩn di truyền. **D.** Tiêu chuẩn hoá sinh.

**Câu 24:** Ví dụ nào sau đây là biểu hiện của cách li trước hợp tử?

A. Lúa giao phối với ngựa sinh ra con la, con la không có khả năng sinh sản.

B. Hai loài muỗi có tập tính giao phối khác nhau nên không giao phối với nhau.

C. Cừu có thể giao phối với dê tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ở giai đoạn phôi thai.

D. Cải bắp lai với cải củ tạo ra cây lai không có khả năng sinh sản hữu tính.

**Câu 25:** Ở một loài cỏ, quần thể ở phía trong bờ sông Vônga ra hoa kết hạt đúng vào mùa lũ về, quần thể ở bãi bồi ven sông ra hoa kết hạt trước mùa lũ về. Do chênh lệch về thời kỳ sinh sản nên nòi sinh thái ở bãi bồi và nòi sinh thái ở phía trong bờ sông không giao phấn được với nhau. Đây là ví dụ về

**A.** cách li địa lý. **B.** cách li tập tính.

**C.** cách li sinh thái. **D.** cách li nơi ở.

**Câu 26:** Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là

A. tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ.

B. tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

C. ế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.

D. tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.

**Câu 27:** Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở

**A.** thực vật, không gặp ở động vật. **B.** tất cả các loài sinh vật.

**C.** động vật, không gặp ở thực vật. **D.** thực vật và động vật ít di động.

**Câu 28:** Thể song nhị bội

A. có tế bào cơ thể mang hai bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của hai loài bố mẹ.

B. có 2n nhiễm sắc thể trong tế bào.

C. chỉ sinh sản vô tính mà không có khả năng sinh sản hữu tính.

D. chỉ biểu hiện các đặc điểm của một trong hai loài bố mẹ.

**Câu 29:** Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hóa là phương thức thường gặp ở

**A.** nấm. **B.** thực vật. **C.** động vật. **D.** vi khuẩn.

**Câu 30:** Trong tự nhiên, con đường hình thành loài nhanh nhất là con đường

**A.** lai xa và đa bội hoá. **B.** sinh thái.

**C.** địa lí. **D.** lai khác dòng.

**Câu 31:** Dạng cách ly nào đánh dấu sự hình thành loài mới?

**A.** Cách ly sinh sản và cách ly di truyền. **B.** Cách ly sinh thái.

**C.** Cách ly địa lý và cách ly sinh thái. **D.** Cách ly địa lý.

**Câu 32:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí (hình thành loài khác khu vực địa lý)?

A. Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích luỹ các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.

B. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.

C. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.

D. Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.

**Câu 33:** Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách ly địa lý, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hình thành loài bằng con đường cách ly địa lý thường xảy ra ở các loài động vật ít di chuyển.

B. Cách ly địa lý góp phần duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.

C. Cách ly địa lý luôn dẫn đến cách ly sinh sản và hình thành nên loài mới.

D. Cách ly địa lý trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

**Câu 34:** Loài bông của châu Âu có 2n = 26 nhiễm sắc thể đều có kích thước lớn, loài bông hoang dại ở Mĩ có 2n = 26 nhiễm sắc thể đều có kích thước nhỏ hơn. Loài bông trồng ở Mĩ được tạo ra bằng con đường lai xa và đa bội hóa giữa loài bông của châu Âu với loài bông hoang dại ở Mĩ. Loài bông trồng ở Mĩ có số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng là

A. 13 nhiễm sắc thể lớn và 26 nhiễm sắc thể nhỏ.

B. 13 nhiễm sắc thể lớn và 13 nhiễm sắc thể nhỏ.

C. 26 nhiễm sắc thể lớn và 13 nhiễm sắc thể nhỏ.

D. 26 nhiễm sắc thể lớn và 26 nhiễm sắc thể nhỏ.

**Câu 35:** Cho lai giữa cây cải củ có kiểu gen aaBB với cây cải bắp có kiểu gen MMnn thu được F1. Đa bội hóa F1 thu được thể song nhị bội. Biết rằng không có đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, thể song nhị bội này có kiểu gen là

**A.** aBMMnn. **B.** aBMn. **C.** aaBBMn. **D.** aaBBMMnn.

**Câu 36:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới?

A.Các cá thể đa bội được cách li sinh thái với các cá thểcùng loài dễdẫn đến hình thành loài mới.

B. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí và sinh thái luôn luôn diễn ra độc lập nhau.

C. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí và sinh thái rất khó tách bạch nhau, vì khi loài mở rộng khu phân bố địa lí thì nó cũng đồng thời gặp những điều kiện sinh thái khác nhau.

D. Hình thành loài mới bằng con đường (cơ chế) lai xa và đa bội hoá luôn luôn gắn liền với cơ chế cách li địa lí.

**Câu 37:** Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen ở một quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành phần kiểu gen | Thế hệ F1 | Thế hệ F2 | Thế hệ F3 | Thế hệ F4 | Thế hệ F5 |
| AA | 0,64 | 0,64 | 0,2 | 0,16 | 0,16 |
| Aa | 0,32 | 0,32 | 0,4 | 0,48 | 0,48 |
| aa | 0,04 | 0,04 | 0,4 | 0,36 | 0,36 |

Nhân tố gây nên sự thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F3 là

**A.** các yếu tố ngẫu nhiên. **B.** giao phối không ngẫu nhiên.

**C.** giao phối ngẫu nhiên. **D.** đột biến.

**Câu 38:** Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen ở một quần thể qua 4 thế hệ liên tiếp, người ta thu được kết quả sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành phần kiểu gen | Thế hệ F1 | Thế hệ F2 | Thế hệ F3 | Thế hệ F4 |
| AA | 0,5 | 0,6 | 0,65 | 0,675 |
| Aa | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,05 |
| aa | 0,1 | 0,2 | 0,25 | 0,275 |

Nhân tố gây nên sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể trên qua các thế hệ là

**A.** đột biến. **B.** giao phối ngẫu nhiên.

**C.** các yếu tố ngẫu nhiên. **D**. giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 39:** Cặp cơ quan nào sau đây là cơ quan tương đồng?

**A.** Mang cá và mang tôm. **B.** Cánh chim và cánh côn trùng.

**C.** Cánh dơi và tay người. **D.** Gai xương rồng và gai hoa hồng.

**Câu 40:** Theo quan niệm hiện đại, kết quả của quá trình tiến hoá nhỏ là hình thành nên

**A.** loài mới. **B.** alen mới. **C.** ngành mới. **D.** kiểu gen mới.

## III. ĐỀ KIỂM TRA CHUYÊN ĐỀ

**Câu 1:** Bằng chứng tiến hóa nào sau đây được xem là bằng chứng giải phẫu so sánh?

**A.** Các axit amin trong chuỗi þ-hemoglobulin của người và tinh tinh giống nhau.

**B.** Di tích của thực vật sống ở các thời đại trước đã được tìm thấy trong các lớp than đá ở Quảng Ninh.

**C.** Tất cả các sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào.

**D.** Chi trước của mèo và cánh của dơi có các xương phân bố theo thứ tự tương tự nhau.

**Câu 2:** Cặp cơ quan nào sau đây ở các loài sinh vật là cơ quan tương tự?

**A.** Cánh chim và cánh bướm.

**B.** Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

**C.** Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.

**D.** Chi trước của mèo và tay của người.

**Câu 3:** Theo quan niệm Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

**A.** cá thể sinh vật. **B.** tế bào. **C.** loài sinh học. **D.** quần thể sinh vật.

**Câu 4:** Theo thuyết tiến hoá tổng hợp, đơn vị tiến hoá cơ sở là

**A.** tế bào. **B.** quần thể. **C.** cá thể. **D.** bào quan.

**Câu 5:** Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Đacuyn, đặc điểm thích nghi này được hình thành do

**A.** ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

**B.** chọn lọc tự nhiên tích luỹ các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu.

**C.** khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường.

**D.** chọn lọc tự nhiên tích luỹ các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

**Câu 6:** Trong quá trình hình thành quần thể thích nghi, chọn lọc tự nhiên có vai trò

**A.** tạo ra các kiểu hình thích nghi.

**B.** sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi.

**C.** tạo ra các kiểu gen thích nghi.

**D.** ngăn cản sự giao phối tự do, thúc đẩy sự phân hoá vốn gen trong quần thể gốc.

**Câu 7:** Theo quan điểm hiện đại, chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên

**A.** nhiễm sắc thể. **B.** kiểu gen. **C.** alen. **D.** kiểu hình.

**Câu 8:** Nhân tố tiến hoá không làm thay đổi tần số alen nhưng lại làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể giao phối là

**A.** các yếu tố ngẫu nhiên. **B.** đột biến.

**C.** giao phối không ngẫu nhiên. **D.** di - nhập gen.

**Câu 9:** Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,64AA: 0,27Aa:0,09aa. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về quần thể này?

**A.** Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

**B.** Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.

**C.** Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.

**D.** Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị giảm mạnh.

**Câu 10:** Lừa đực giao phối với ngựa cái đẻ ra con la không có khả năng sinh sản. Đây là ví dụ về

**A.** cách li sinh thái. **B.** cách li cơ học.

**C.** cách li tập tính. **D.** cách li sau hợp tử.

**Câu 11:** Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là

**A.** tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ.

**B.** tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

**C.** tế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.

**D.** tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí (hình thành loài khác khu vực địa lý)?

**A.** Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích luỹ các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.

**B.** Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.

**C.** Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.

**D.** Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.

**Câu 13:** Cho lai giữa cây cải củ có kiểu gen aaBB với cây cải bắp có kiểu gen MMnn thu được F1. Đa bội hóa F1 thu được thể song nhị bội. Biết rằng không có đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, thể song nhị bội này có kiểu gen là

**A.** aBMMnn. **B.** aBMn. **C.** aaBBMn. **D.** aaBBMMnn.

**Câu 14:** Cặp cơ quan nào sau đây là cơ quan tương đồng?

**A.** Mang cá và mang tôm. **B.** Cánh chim và cánh côn trùng.

**C.** Cánh dơi và tay người. **D.** Gai xương rồng và gai hoa hồng.

**Câu 15:** Theo quan niệm hiện đại, kết quả của quá trình tiến hoá nhỏ là hình thành nên

**A.** loài mới. **B.** alen mới. **C.** ngành mới. **D.** kiểu gen mới.