**BÀI 28: LOÀI**

* 1. **KHÁI NIỆM LOÀI SINH HỌC**

**1. Khái niệm**

- Theo Mayơ, loài là một hoặc một nhóm quần thể gồm các cá thể có khả năng:

 + giao phối với nhau trong tự nhiên.

 + Sinh ra đời con có có sức sống và có khả năng sinh sản.

 + Cách li sinh sản với các nhóm quần thể khác.

**2. Các tiêu chuẩn phân biệt 2 loài**

- Các tiêu chuẩn: Tiêu chuẩn hình thái;tiêu chuẩn địa lí - sinh thái;tiêu chuẩn sinh lí, hóa sinh;tiêu chuẩn cách li sinh sản.

 - Tiêu chuẩn chính xác và khách quan nhất đối với loài sinh sản hữu tính: tiêu chuẩn cách li sinh sản nhưng không thể dùng tiêu chuẩn này để phân biệt loài sinh sản vô tính.

**II. CÁC CƠ CHẾ CÁCH LI SINH SẢN GIỮA CÁC LOÀI**

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

- Có 2 hình thức cách li sinh sản: **cách li trước hợp tử và cách li sau hợp tử**

 **1. Cách li trước hợp tử:**

- Là những trở ngại ngăn cản các cá thể giao phối với nhau.

- Gồm 4 loại:

 + **Caùch li nôi ôû( sinh caûnh):** Soáng trong cuøng moät khu vöïc ñòa lí nhöng nhöõng caù theå cuûa caùc loaøi coù hoï haøng gaàn guõi vaø soáng ôû nhöõng sinh caûnh khaùc nhau neân khoâng theå giao phoái vôùi nhau

 + **Caùch li taäp tính:** Caùc caù theå cuûa caùc loaøi khaùc nhau coù theå coù nhöõng taäp tính giao phoái rieâng neân giöõa chuùng thöôøng khoâng giao phoái vôùi nhau

 + **Caùch li thôøi gian (muøa vuï):** Caùc caù theå thuoäc caùc loaøi khaùc nhau coù theå sinh saûn vaøo nhöõngthôøi giankhaùc nhau neân chuùng khoâng coù ñieàu kieän giao phoái vôùi nhau.

 + **Caùch li cô hoïc:** Caùc caù theå thuoäc caùc loaøi khaùc nhau coù theå coù caáu taïo caùc cơ quan sinh sản . khaùc nhau neân chuùng khoâng theå giao phoái vôùi nhau.

**2. Cách li sau hợp tử**

- Là những trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hoặc tạo ra con lai hữu thụ .

- Con lai xa giữa 2 loài khác nhau thường bất thụ do: sự khác biệt về cấu trúc di truyền như số lượng,hình thái NST … -> con lai giảm phân không bình thường,tạo giao tử bị mất cân bằng gen.

- Ví dụ: lừa ♀ lai với ngựa ♂ tạo ra con la bất thụ.

-Cô cheá caùch li coù vai troø quan troïng trong quaù trình tieán hoaù vì chuùng ngaên caûn caùc loaøi trao ñoåi gen cho nhau,do vaäy moãi loaøi duy trì ñöôïc nhöõng ñaëc tröng rieâng

\*Ñeå phaân bieät loaøi naøy vôùi loaøi kia,ngöôøi ta coù theå söû duïng caùc tieâu chuaån veà hình thaùi,hoaù sinh hoaëc keát hôïp raát nhieàu caùc tieâu chuaån khaùc nhau.Tuy nhieân ñoái vôùi loaøi sinh saûn höõu tính,ñeå xaùc ñònh chính xaùc hai caù theå coù thuoäc cuøng moät loaøi hay khoâng thì tieâu chuaån caùch li sinh saûn laø tieâu chuaån chính xaùc vaø khaùch quan nhaát.

**\* Câu hỏi trắc nghiệm:**

1. Hai quần thể được phân hóa từ quần thể ban đầu sẽ trở thành hai lòai khác nhau khi giữa chúng xuất hiện dạng cách li

 A. địa lí. B. không gian. C. sinh sản. D. tập tính.

1. Hai loài sinh học (loài giao phối) thân thuộc thì:

 A. Cách li sinh sản với nhau trong điều kiện tự nhiên

 B. Hoàn toàn biệt lập về khu phân bố

 C. Giao phối tự do với nhau trong điều kiện tự nhiên

 D. Hoàn toàn khác nhau về hình thái

1. Để phân biệt hai loài động vật thân thuộc bậc cao cần phải đặc biệt chú ý tiêu chuẩn nào sau đây?

 A. Tiêu chuẩn địa lí - sinh thái. B. Tiêu chuẩn hình thái.

 C. Tiêu chuẩn cách li sinh sản. D. Tiêu chuẩn sinh lí - hoá sinh.

1. Nhận xét **không** chính xác khi sử dụng tiêu chuẩn cách li sinh sản để phân biệt hai lòai là

A. cách li sinh sản là tiêu chuẩn chính xác và khách quan nhất với các lòai sinh vật sinh sản hữu tính.

B. cách li sinh sản không thể ứng dụng để phân biệt các lòai sinh sản vô tính.

C. cách li sinh sản thường phối hợp với nhiều tiêu chuẩn khác để phân biệt giữa lòai này và lòai khác.

D. cách li sinh sản không thể ứng dụng để phân biệt các lòai sinh sản hữu tính.

1. Trong các cơ chế cách li sinh sản, cách li trước hợp tử thực chất là

 A. ngăn cản hợp tử phát triển thành con lai hữu thụ.

 B. ngăn cản sự thụ tinh tạo thành hợp tử.

 C. ngăn cản con lai hình thành giao tử.

 D. ngăn cản hợp tử phát triển thành con lai.

1. Hai lòai không giao phối do sự chênh lệch nhau về mùa sinh sản như: thời kì ra hoa, đẻ trứng thuộc dạng cách li nào sau đây?

 A. Cách li thời gian B. Cách li cơ học C. Cách li nơi ở D. Cách li tập tính

1. Hai lòai không giao phối do cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau thuộc dạng cách li

 A. Cách li thời gian B. Cách li cơ học C. Cách li nơi ở D. Cách li tập tính

1. Trong các loại cách li trước hợp tử, cách li tập tính có đặc điểm:

A. Các cá thể thuộc các loài khác nhau có thể có cấu tạo các cơ quan sinh sản khác nhau nên chúng không thể giao phối với nhau.

B. Các cá thể của các loài khác nhau sinh sản vào những mùa khác nhau nên chúng không có điều kiện giao phối với nhau.

C. Các cá thể của các loài khác nhau có thể có những tập tính giao phối riêng nên chúng thường không giao phối với nhau.

D. Mặc dù sống trong cùng một khu vực địa lí nhưng các cá thể của các loài có họ hàng gần gũi và sống trong những sinh cảnh khác nhau nên không thể giao phối với nhau.

1. Cho một số hiện tượng sau:

(1) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

(2) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

(3) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài này thường không thụ phấn cho hoa của loài khác. Những hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li trước hợp tử?

 A. (2), (3). B. (1), (4). C. (3), (4). D. (1), (2).

1. Trường hợp nào sau đây **không** thuộc cách li sau hợp tử?

A. Hợp tử được tạo thành và phát triển thành con lai nhưng con lai lại chết non

B. Giao tử đực và giao tử cái có thụ tinh nhưng hợp tử không phát triển

C. Hợp tử được tạo thành và phát triển thành nhưng con lai trưởng thành bị bất thụ

D. Giao tử đực và giao tử cái không thể thụ tinh được với nhau.

1. 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.

1. Trường hợp nào sau đây thuộc cơ chế cách li sau hợp tử?

A. Hợp tử được tạo thành và phát triển thành con lai nhưng con lai lại chết non, hoặc con lai sống được đến khi trưởng thành nhưng không có khả năng sinh sản.

B. Các cá thể sống trong một môi trường nhưng có tập tính giao phối khác nhau nên bị cách li về mặt sinh sản.

C. Các cá thể sống ở hai khu vực địa lí khác nhau, yếu tố địa lí ngăn cản quá trình giao phối giữa các cá thể.

D. Các nhóm cá thể thích nghi với các điều kiện sinh thái khác nhau sinh sản ở các mùa khác nhau nên không giao phối với nhau.

1. Trong quá trình tiến hóa, nếu giữa các quần thể cùng loài đã có sự phân hóa về vốn gen thì dạng cách li nào sau đây khi xuất hiện giữa các quần thể này sẽ đánh dấu sự hình thành loài mới?

 A. Cách li tập tính. B. Cách li sinh sản. C. Cách li sinh thái. D. Cách li địa lí.

***14. Khi nào ta có thể kết luận chính xác hai cá thể sinh vật nào đó thuộc hai loài khác nhau?***

A. Hai cá thể đó sống trong cùng một sinh cảnh

B. Hai cá thể đó không thể giao phối với nhau

C. Hai cá thể đó có nhiều đặc điểm hình thái giống nhau

D. Hai cá thể đó có nhiều đặc điểm hình thái và sinh lí giống nhau

**15. Những trở ngại ngăn cản các sinh vật giao phối với nhau được gọi là cơ chế**

 A. Cách li sinh cảnh B. Cách li cơ học C. Cách li tập tính D. Cách li trước hợp tử

***16. Dấu hiệu quan trọng để phân biệt loài trong tự nhiên là:***

 A. Thành phần kiểu gen B. Tần số tương đối các alen

 C. Tỉ lệ kiểu hình D. Cách li sinh sản trong tự nhiên

***17. Nhận định nào sau đây là đúng khi dựa vào tiêu chuẩn di truyền để phân biệt hai loài thân thuộc:***

A. Giữa 2 loài thân thuộc có bộ nhiễm sắc thể khác nhau về số lượng, hình thái và cách phân bố gen trên nhiễm sắc thể

B. Giữa 2 loài thân thuộc có sự cách li sinh sản, cách li di truyền biểu hiện ở nhiều mức độ khác nhau.

C. Các cá thể thuộc 2 loài khác nhau thường không giao phối với nhau hoặc giao phối với nhau nhưng không thụ tinh, hoặc thụ tinh nhưng con lai không phát triển, hoặc phát triển nhưng bất thụ.

D. Tất cả đúng

***18. Đối với vi khuẩn, để phân biệt 2 loài thân thuộc tiêu chuẩn thường được sử dụng là:***

 A. Tiêu chuẩn hình thái B. Tiêu chuẩn sinh lý hóa sinh

 C. Tiêu chuẩn di truyền D. Tiêu chuẩn địa lí – sinh thái

***19. Đối với thực vật và động vật bậc cao, để phân biệt 2 loài thân thuộc tiêu chuẩn thường được sử dụng là:***

 A. Tiêu chuẩn hình thái B. Tiêu chuẩn sinh lý hóa sinh

 C. Tiêu chuẩn di truyền D. Tiêu chuẩn địa lí – sinh thái

**BÀI 29 + 30: QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH LOÀI**

**I. HÌNH THÀNH LOÀI KHÁC KHU VỰC ĐỊA LÝ**

**1. Vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới**

**- Cách li địa lí** là những trở ngại về mặt địa lí như núi, biển, sông,… ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp nhau và giao phối với nhau.

- Vai trò của cách li địa lí là góp phần duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen (cấu trúc di truyền) giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa. Sự khác biệt này được tích tụ dần sẽ dẫn đến cách li sinh sản thì hình thành loài mới.

🡪 Cách li địa lí không phải là cách li sinh sản.

- Quần đảo là nơi lí tưởng nhất cho quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí.

**\* *Đặc điểm của hình thành loài bằng cách li địa lí:***

- Thường xảy ra đối với các loài động vật, thực vật có khả năng phát tán xa.

- Xảy ra rất chậm, qua nhiều dạng trung gian.

**\* *Chú ý***: Loài mới hình thành phải mang đặc điểm thích nghi nhưng quá trình hình thành quần thể thích nghi không nhất thiết dẫn đến hình thành loài mới.

**II. HÌNH THÀNH LOÀI CÙNG KHU VỰC ĐỊA LÍ**

**1.Hình thành loài bằng cách li tập tính:**

- Trong một hồ ở châu Phi có 2 loài cá rất giống nhau về hình thái chỉ khác nhau về màu sắc , chúng không giao phối với nhau. Khi nuôi trong môi trường ánh sáng đơn sắc làm chúng trông giống màu thì 2 loài lại giao phối với nhau và sinh sản 🡪 2 loài này tiến hóa từ một loài ban đầu.

\* *Giải thích*: Do đột biến làm thay đổi màu sắc liên quan đến tập tính giao phối 🡪 cách li sinh sản 🡪 hình thành loài mới.

**2. Hình thành loài bằng cách li sinh thái**

- Hai quần thể cùng loài sống trong cùng khu vực địa lý nhưng ở hai ổ sinh thái khác nhau thì lâu dần cũng có thể dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới.

- Ví dụ: Một loài côn trùng sống trên loài cây A, có một số phát tán sang sống trên loài cây B (do có đb sử dụng được thức ăn ở cây B) 🡪cách li sinh sản 🡪hình thành loài mới.

- Hình thành loài bằng cách li sinh thái hay xảy ra đối với các loài ít di chuyển.

**3. Hình thành loài bằng cơ chế lai xa và đa bội hóa:**

-Lai xa laø pheùp lai giöõa 2 caù theå thuoäc hai loài khaùc nhau,haàu heát cho con lai baát thuï

-Tuy nhieân trong tröôøng hôïp caây sinh sản voâ tính hoaëc ĐV sinh saûn trinh sản laïi coù theå hình thaønh loaøi môùi baèng lai xa

-Tröôøng hôïp con lai khaùc loaøi ñöôïc ñoät bieán laøm bieán ñoåi toaøn boä soá NST (ña boäi hoaù hay coøn goïi laø song nhò boäi hoaù ) thì cuõng xuaát hieän loaøi môùi.Coù theå giaûm phaân bình thöôøng vaø hoaøn toaøn höõu thụ.

* Lai xa keøm theo ña boäi hoaù goùp phaàn hình thaønh neân loaøi môùi trong cuøng moät khu vöïc ñòa lí vì söï sai khaùc veà NST ñaõ nhanh choùng daãn ñeán söï caùch li sinh saûn

VD1: Thí nghiệm của Kapetrenco:

 Cải bắp (2n =18B) x Cải củ (2n =18R)

 Cây lai (9B9R) bất thụ

 ***Đa bội hóa***

 Cây lai (18B18R) hữu thụ (loài mới)

- Hầu hết các loài thực vật ngày nay được hình thành bằng con đường lai xa và đa bội hóa.

**\* Câu hỏi trắc nghiệm:**

1.Hình thành lòai mới bằng con đường cách li địa lý hay xảy ra với

 A. các lòai sinh sản hữu tính B. các lòai sinh sản vô tính

 C. các lòai động vật có khả năng phát tán mạnh. D. Các lòai sinh vật ít di chuyển xa.

1. Khi nói về quá trình hình thành loài khác khu vực địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hình thành loài khác khu vực địa lí chỉ gặp ở các loài động vật ít di chuyển.

B. Hình thành loài khác khu vực địa lí thường diễn ra 1 cách chậm chạp qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

C. Cách li địa lí là nhân tố trực tiếp tạo ra các alen mới làm phân hóa vốn gen của các quần thể bị chia cắt.

D. Hình thành loài khác khu vực địa lí không chịu sự tác động của chọn lọc tự nhiên.

1. Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Cách li địa lí 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.

B. Cách li địa lí luôn dẫn đến cách li sinh sản và hình thành nên loài mới.

C. Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường xảy ra ở các loài động vật ít di chuyển.

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

1. Trường hợp nào sau đây nói về vai trò của cách li địa lí trong hình thành loài mới là đúng nhất?

A. Không có cách li địa lí thì không thể hình thành lòai mới.

B. Cách li địa lí luôn dẫn đến cách li sinh sản (hình thành lòai mới)

C. Cách li địa lí có thể dẫn tới hình thành lòai mới chậm chạp qua nhiều giai đọan trung gian chuyển tiếp.

D. Môi trường địa lí khác nhau là nguyên nhân chính dẫn đến phân hóa thành phần kiểu gen của các quần thể cách li.

1. Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Cách li địa lí 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.

B. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

C. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp

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

1. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói đến hình thành lòai bằng cách li sinh thái?

A. Chỉ xảy ra ở các lòai thực vật

B. các lòai sinh sản vô tính

C. Thường xảy ra các lòai động vật có khả năng phát tán mạnh.

D. Xảy ra chủ yếu ở thực vật và các lòai động vật ít di chuyển xa.

1. Hai lòai cá giống nhau về nhiều đặc điểm hình thái, chỉ khác nhau về màu sắc: 1 lòai màu đỏ và 1 lòai màu xám, trong tự nhiên chúng không giao phối với nhau. Khi nuôi thực nghiệm hai lòai này và chiếu ánh sáng đơn sắc làm chúng trông cùng màu thì lại có hiện tượng giao phối với nhau và sinh con. Đây là ví dụ hình thành lòai bằng

 A. cách li hình thái B. cách li địa lí C. cách li tập tính. D. cách li di truyền

1. Lai xa và đa bội hoá là con đường hình thành loài nhanh chóng và phổ biến ở

 A. Thực vật B. Động vật C. Sinh sản hữu tính D. Sinh sản sinh dưỡng

1. Quá trình hình thành loài lúa mì (*T. aestivum*) được các nhà khoa học mô tả như sau:

Loài lúa mì (*T. monococcum*) lai với loài cỏ dại (*T. speltoides*) đã tạo ra con lai. Con lai này được gấp đôi bộ nhiễm sắc thể tạo thành loài lúa mì hoang dại (*A. squarrosa*). Loài lúa mì hoang dại (*A. squarrosa*) lai với loài cỏ dại (*T. tauschii*) đã tạo ra con lai. Con lai này lại được gấp đôi bộ nhiễm sắc thể tạo thành loài lúa mì (*T. aestivum*). Loài lúa mì (*T. aestivum*) có bộ nhiễm sắc thể gồm

A. bốn bộ nhiễm sắc thể đơn bội của bốn loài khác nhau.

B. bốn bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của bốn loài khác nhau.

C. ba bộ nhiễm sắc thể đơn bội của ba loài khác nhau.

D. ba bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của ba loài khác nhau.

1. 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.

1. Nguyên nhân làm cho đa số các cơ thể lai xa chỉ sinh sản sinh dưỡng **không** sinh sản hữu tính là

A. không có sự tương hợp về cấu tạo cơ quan sinh sản với các cá thể cùng loài.

B. có sự cách ly hình thái với các cá thể cùng loài.

C. cơ quan sinh sản ở các cơ thể lai trưởng thành thường bị thoái hoá.

D. bộ nhiễm sắc thể của bố và mẹ trong các con lai khác nhau về số lượng, hình dạng, kích thước, cấu trúc gây trở ngại cho việc hình thành giao tử.

1. Từ quần thể cây 2n, người ta tạo được quần thể cây 4n. Quần thể cây 4n có thể được xem là một loài mới:

A. quần thể cây 4n có sự khác biệt với quần thể cây 2n về số lượng nhiễm sắc thể

B. quần thể cây 4n không thể giao phấn được với các cây của quần thể cây 2n

C. quần thể cây 4n giao phấn được với các cây của quần thể cây 2n cho ra cây lai 3n bất thụ

D. quần thể cây 4n có các đặc điểm hình thái: sinh trưởng nhanh, chống chịu tốt; cơ quan sinh dưỡng lớn hơn hẳn các cây của quần thể 2n

1. Phương thức hình thành loài mới nhanh diễn ra ở con đường

 A. cách li địa lí B. cách li sinh thái C. cách li tập tính D. lai xa và đa bội hóa.

1. Khi nói về quá trình hình thành loài mới theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hình thành loài bằng con đường địa lí xảy ra ở cả động vật và thực vật.

B. Hình thành loài bằng con đường sinh thái chỉ xảy ra ở thực vật mà không xảy ra ở động vật.

C. Cách li địa lí tất yếu dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới.

D. Hình thành loài bằng con đường địa lí thường xảy ra nhanh chóng trong thời gian ngắn.

1. 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 thể cùng loài dễ dẫn 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 lai xa và đa bội hoá luôn luôn gắn liền với cơ chế cách li địa lí.

1. Khi nói về quá trình hình thành loài mới theo quan niệm của thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường xảy ra một cách chậm chạp qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

B. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa xảy ra phổ biến ở thực vật.

C. Hình thành loài là quá trình tích luỹ các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh hoặc do tập quán hoạt động của động vật.

D. Hình thành loài bằng con đường sinh thái thường gặp ở thực vật và động vật ít di chuyển xa.

**17 *. Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới:***

A. Là một quá trình lịch sử dưới tác động của môi trường tạo ra những kiểu hình mới cách li với quần thể ban đầu

B. Là một qúa trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới cách li sinh sản với quần thể gốc ban đầu

C. Là một qúa trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu hình của quần thể ban đầu theo hướng xác định, tạo ra những cá thể mới có kiểu hình mới cách li sinh sản với quần thể gốc ban đầu

D. Là một qúa trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi và cách li sinh sản với các nòi cùng loài

***18. Nhân tố có vai trò quyết định trong quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí:***

A. Nhân tố địa lí như chướng ngại địa lí (cách li địa lí) và điều kiện môi trường

B. Chọn lọc tự nhiên tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau tạo ra các nòi địa lí khác với loài ban đầu

C. Môi trường sống thay đổi làm thay đổi giá trị thích nghi của kiểu gen ban đầu

D. Tất cả đúng

***19. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường sinh thái thường xảy ở ở:***

 A. Động vật và thực vật B. Động vật ít di động xa và thực vật

 C. Tất cả các loài D. Thực vật bậc thấp và động vật bậc thấp

***20. Nhân tố có vai trò quyết định trong hình thành loài bằng con đường sinh thái là:***

A. Nhân tố địa lí tạo ra cách li địa lí

B. Chọn lọc tự nhiên tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau tạo ra cách li sinh sản

C. Điều kiện sinh thái khác nhau giúp hình thành những đặc điểm thích nghi khác nhau dẫn đến cách li sinh sản

D. Quá trình đột biến xảy ra theo những hướng khác nhau do điều kiện sống khác nhau dẫn đến cách li di truyền

***21. Loài lúa mì Triticum aestivum 6n = 42 được hình thành bằng con đường lai xa và đa bội hóa, sơ đồ nào dưới đây giải thích quá trình hình thành loài lúa mì trên:***

A. Lúa mì 2n = 14 x cỏ dại 2n = 14 🡪 F1, F1 đa bội hóa x cỏ dại 🡪 F2, F2 đa bội hóa 🡪 lúa mì 6n.

B. Lúa mì 2n = 14 x cỏ dại 2n = 14 →F1 x cỏ dại → F2, F2 đa bội hóa → lúa mì 6n.

C. Lúa mì 2n = 14 x cỏ dại 2n = 14 → F1, F1 đa bội hóa x cỏ dại →tứ bội →lúa mì 6n.

D. Lúa mì 4n = 28 x cỏ dại 2n = 14 → F1, F1 đa bội hóa → lúa mì 6n.

***22. Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí hay xảy ra đối với các loài:***

 A. các loài động vật có khả năng phát tán mạnh.

 B. các loài động vật ít di động.

 C. các loài động vật di động nhiều.

 D. các loài thực vật.

***23. Cách li địa lí là yếu tố quan trọng dẫn đến cách li sinh sản và dẫn đến hình thành loài mới là do:***

A. cách li địa lí giúp chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen của các quần thể cách li theo những cách khác nhau.

B. các yếu tố ngẫu nhiên trong các quần thể khác nhau cũng góp phần đáng kể làm nên sự sai khác về tần số alen giữa các quần thể.

 C. giúp duy trì sự khác nhau về tần số alen giữa các quần thể cách li.

 D. cả A, B, C đúng.

***24. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hóa thường gặp ở:***

 A. thực vật có hoa.

 B. động vật có xương sống.

 C. động vật đơn bào.

 D. tất cả các câu trên.

***25. Từ quần thể ban đầu là 2n, chúng ta dùng cônsixin đa bội hóa tạo ra quần thể 4n. Nhận định nào sau đây là đúng?***

 A. Quần thể 4n không phải là loài mới vì vẫn có thể lai với quần thể ban đầu.

 B. Quần thể 4n tạo ra là loài mới do lai với quần thể ban đầu tạo ra con lai bất thụ.

C. Quần thể 4n chỉ được xem là loài mới khi có sự cách li địa lí với quần thể ban đầu.

D. Quần thể 4n chỉ được xem là loài mới khi có sự cách li sinh thái với quần thể ban đầu.

***26. Quần đảo được xem là phòng thí nghiệm để nghiên cứu quá trình hình thành loài mới vì:***

A. các đảo cách li tương đối với nhau nên các cá thể di cư tới đảo có điều kiện cách li sinh sản.

B. các đảo có điều kiện sống khác nhau nên sinh vật thích nghi theo những hướng khác nhau.

C. diện tích đảo nhỏ nên ít loài sinh sống.

D. tất cả đều không đúng.

**CHƯƠNG II: SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT**

**BÀI 32 : NGUỒN GỐC SỰ SỐNG**

Quá trình tiến hóa của sự sống trên Trái đất gồm các giai đoạn: Tiến hóa hóa học, Tiến hóa tiền sinh học, Tiến hóa sinh học

**I. TIẾN HÓA HÓA HỌC:**

**1. Quá trình hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản từ các chất vô cơ :**

nguồn năng lượng tự nhiện: tia sét, núi lửa,…

Các chất hữu cơ đơn giản

(axit béo, axit amin, nuclêôtit,...)

Từ các chất vô cơ

(CH4, NH3, H2, nước)

**2. Quá trình trùng phân tạo nên các đại phân tử hữu cơ :**

Các chất hữu cơ đơn giản

Axit béo, axit amin, nuclêôtit,...

phản ứng trùng phân

Các chất hữu cơ phức tạp

Prôtein, lipit, axit nuclêic ,..... ..............................................

**II. TIẾN HÓA TIỀN SINH HỌC**

-Khi caùc ñaïi phaân töû nhö Prôtein, lipit, axit nuclêic ,..... xuaát hieän trong nöôùc vaø taäp trung vôùi nhau thì caùc phaân töû lipit do tính kò nöôùc hình thaønh lôùp maøng bao boïc laáy taäp hôïp caùc ñaïi phaân töû höõu cô taïo neân caùc gioït nhoû li ti khaùc nhau.Tieán hoaù daàn taïo neân caùc teá baøo sơ khai.

-Teá baøo sô khai coù khaû naêng trao ñoåi chaát vaø naêng löôïng vôùi beân ngoaøi,coù khaû naêng phaân chia vaø duy trì thaønh phaàn hoaù hoïc thích hôïp cuûa mình thì seõ ñöôïc giöõ laïi vaø nhaân roäng.

**III. TIẾN HÓA SINH HỌC:**

các nhân tố tiến hóa

Các sinh vật như hiện nay

Từ tế bào sơ khai

**TÓM LẠI :**

Sự sống xuất hiện trên Trái đất bằng con đường hóa học theo các bước:

- Hình thành các đơn phân hữu cơ từ các chất vô cơ.

- Trùng phân các đơn phân thành các đại phân tử hữu cơ.

- Tương tác các đại phân tử hữu cơ hình thành nên các tế bào sơ khai với các cơ chế nhân đôi, phiên mã, dịch mã, trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản .

**\*Câu hỏi trắc nghiệm**

**1. Theo quan điểm hiện đại, cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là**

A. axit nuclêic và prôtêin. B. cacbohyđrat và prôtêin.

C. lipit và gluxit. D. axit nuclêic và lipit.

**2. Hợp chất đóng vai trò quan trọng nhất trong quá trình sinh sản và di truyền là:**

A. Prôtein. B. Axit nuclêic.

C. Photpholipit. D. Hidrat cacbon.

**3. Đặc điểm nổi bật của các đại phân tử sinh học là:**

A. Đa dạng. B. Đặc thù.

C. Cấu tạo phức tạp. D. Cả A và B.

**4. Sự phát sinh và triển của sự sống trên quả đất qua các giai đoạn tiến hóa là :**

A. Tiến hóa hóa học, tiến hóa sinh học, tiến hóa tiền sinh học .

B. Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học và tiến hóa sinh học

C. Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học .

D. Tiến hóa tiền sinh học, tiến hóa hóa học .

**5. Tiến hoá hoá học là quá trình**

A. Hình thành các hạt côaxecva.

B. Xuất hiện cơ chế tự sao.

 C. Xuất hiện các enzim.

D. Tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học.

**6. Khí quyển nguyên thủy có các hợp chất:**

A. CH2, NH3, CH4, N2. B. O2, N2, CH4, C2H2, H2O.

C. C2H2, O2, CH4, NH3. D. CH4, NH3, H2, H2O.

**7. Trong giai đoạn tiến hoá hoá học các hợp chất hữu cơ được tổng hợp nhờ**

A. Các nguồn năng lượng tự nhiên.

B. Các enzym tổng hợp.

C. Sự phức tạp hoá các hợp chất hữu cơ.

D. Sự đông tụ của các chất tan trong đại dương nguyên thuỷ.

**8. Vật chất di truyền được hình thành đầu tiên trên Trái Đất là:**

A. ADN. B. Prôtein. C. Axit nuclêic. D. ARN.

**9. Ngày nay sự sống không còn tiếp tục được hình thành từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học vì:**

A. Thiếu các điều kiện lịch sử cần thiết như trước đây.

B. Các chất hữu cơ được hình thành ngoài cơ thể sống nếu có sẽ bị các vi sinh vật phân hủy.

C. Không thể tổng hợp được các tế bào nguyên thuỷ trong điều kiện hiện tại.

D. Cả A và B.

**10. Tiến hóa tiền sinh học là quá trình:**

A. Hình thành các hợp chất hữu cơ như: rượu, axit nucleic, lipit,...

B. Hình thành các pôlipeptit từ các axit amin.

C. Hình thành các hợp chất như axit amin, axit nuclêic.

D. Hình thành mầm mống của tế bào đầu tiên.

**11. Sự sống đầu tiên xuất hiện ở môi trường**

A. khí quyển nguyên thuỷ.

B. trong lòng đất và được thoát ra bằng các trận phun trào núi lửa.

C. trong nước đại dương.

D. trên đất liền

**12. Ở các côaxecva đã xuất hiện các dấu hiệu sơ khai của :**

A. Cảm ứng và di truyền. B. Vận động và điều hòa.

C. Sinh sản và tích lũy thông tin. D. Trao đổi chất, sinh trưởng, sinh sản.

**13. Chọn lọc tự nhiên bắt đầu phát huy tác dụng ở giai đoạn:**

A. Hình thành các sinh vật đầu tiên.

B. Hình thành các tế bào nguyên thuỷ.

C. Sinh vật chuyển từ môi trường nước lên cạn.

D. Các hợp chất hữu cơ đầu tiên được hình thành.

**14. Kết quả của tiến hoá sinh học là:**

A. Hình thành các tế bào sơ khai mang bản chất sống dưới tác dụng của CLTN.

B. Hình thành nên các loài sinh vật như ngày nay.

C. Hình thành nên các đại phân tử hữu cơ đóng vai trò là vật chất di truyền.

D. Hình thành nên các tế bào nguyên thuỷ có khả năng trao đổi chất, cảm ứng và sinh sản.

* + 1. **Năm 1953, S. Milơ (S. Miller) thực hiện thí nghiệm tạo ra môi trường có thành phần hóa học giống khí quyển nguyên thủy và đặt trong điều kiện phóng điện liên tục một tuần, thu được các axit amin cùng các phân tử hữu cơ khác nhau. Kết quả thí nghiệm chứng minh:**

A. ngày nay các chất hữu cơ vẫn được hình thành phổ biến bằng con đường tổng hợp hóa học trong tự nhiên.

B. các chất hữu cơ được hình thành trong khí quyển nguyên thủy nhờ nguồn năng lượng sinh học.

C. các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy Trái Đất bằng con đường sinh học.

D. các chất hữu cơ được hình thành từ chất vô cơ trong điều kiện khí quyển nguyên thủy của Trái Đất.

* + 1. Có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng** khi nói về phát sinh phát triển sự sống trên Trái đất?

I. Sự hình thành các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ trong khí quyển nhờ các nguồn năng lượng tự nhiên theo phương thức hóa học diễn ra ở giai đọan tiến hóa hóa học.

II. Mầm mống sự sống (các tế bào nguyên thủy protobiont )được hình thành trong nước đại dương nguyên thủy ở giai đọan tiến hóa tiền sinh học.

III. Các tế bào nhân sơ (sinh vật nhân sơ đầu tiên) đã hình thành trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

IV. Tất các các sinh vật đều hình thành và phát triển trong giai đoạn tiến hóa sinh học.

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