

Trường THPT Nguyễn Việt Hồng

Tổ Sinh - CNNN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

NĂM HỌC: 2025- 2026

Môn: Sinh học 12

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC:

1. Di truyền quần thể

- Khái niệm và các đặc trưng di truyền của quần thể
- Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần, một số vấn đề thực tiễn.
- Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối và trạng thái cân bằng di truyền và định luật Hardy-Weinberg.
- Bài tập về di truyền quần thể.

2. Di truyền học người

- Khái niệm, vai trò của di truyền học người và di truyền y học.
- Nghiên cứu di truyền học người
- + Một số phương pháp nghiên cứu
- + Phương pháp nghiên cứu phả hệ.
- + Xây dựng phả hệ để xác định được sự di truyền tính trạng trong gia đình.
- Y học tư vấn
- + Khái niệm
- + Cơ sở của y học tư vấn
- + Giải thích vì sao cần đến cơ sở tư vấn hôn nhân gia đình trước khi kết hôn và sàng lọc trước sinh.
- Liệu pháp gene:
- + Khái niệm, một số thành tựu và ứng dụng.
- + Giải thích việc chữa trị các bệnh di truyền dựa vào hiểu biết về liệu pháp gene

3. Bằng chứng và cơ chế tiến hóa

Trình bày các bằng chứng tiến hoá: bằng chứng hoá thạch, giải phẫu so sánh, tế bào học và sinh học phân tử.

4. Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài

Trình bày phương pháp mà Darwin đã sử dụng để xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài (quan sát, hình thành giả thuyết, kiểm chứng giả thuyết).

5. Thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại

- Khái niệm tiến hoá nhỏ, thích nghi, loài sinh học.
- Trình bày quần thể là đơn vị tiến hoá nhỏ, các nhân tố tiến hoá (đột biến, di – nhập gene, chọn lọc tự nhiên, yếu tố ngẫu nhiên, giao phối không ngẫu nhiên), cơ chế hình thành đặc điểm thích nghi, cơ chế hình thành loài mới.
- Giải thích các đặc điểm thích nghi chỉ hợp lí tương đối.
- Ví dụ minh hoạ về đặc điểm thích nghi chỉ hợp lí tương đối.
- Tiến hoá lớn và phát sinh chủng loại
- + Khái niệm tiến hoá lớn.
- + Phân biệt tiến hoá lớn và tiến hoá nhỏ.
- + Trình bày sinh giới có nguồn gốc chung (dựa vào sơ đồ cây sự sống).
- + Phân tích sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá.

6. Sự phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất

- Phân biệt ba giai đoạn phát sinh sự sống trên Trái Đất, gồm: tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học.
- Trình bày nội dung các đại địa chất và biến cố lớn thể hiện sự phát triển của sinh vật trong các đại đó trên sơ đồ.
- Trình bày một số minh chứng về tiến hoá lớn.
- Phân biệt các giai đoạn chính trong quá trình phát sinh loài người; nêu được loài người hiện nay (*H. sapiens*) đã tiến hoá từ loài vượn người (*Australopithecus*) qua các giai đoạn trung gian.

II. HÌNH THỨC KIỂM TRA:

- Trắc nghiệm gồm 3 dạng thức:
 - + Phần I. Nhiều lựa chọn, 1 lựa chọn đúng/đúng nhất: 18 Câu = 4,5 điểm;

+ Phần II. Đúng/sai: 4 Câu = 16 ý = 4,0 điểm

+ Phần III. Trả lời ngắn: 6 câu = 1,5 điểm

- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng.

III. MA TRẬN KHUNG:

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/ đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỉ lệ % điểm
			Trắc nghiệm khách quan												
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn						
			B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	
1	Di truyền quần thể	- Khái niệm, các đặc trưng di truyền của quần thể. - Cấu trúc di truyền quần thể ngẫu phối, tự thụ phân và giao phối gần. - Định luật Hardy – Weinberg và ứng dụng định luật Hardy – Weinberg			1	2 ý	2 ý			2	2	2	3	17,5% (1,75 điểm)	
2	Di truyền học người	- Di truyền học người và di truyền y học. - Y học tư vấn. - Liệu pháp gene	2	1	1					1	1	2	2	2	15% (1,5 điểm)
3	Bằng chứng và cơ chế tiến hóa	Các bằng chứng tiến hóa	1			2 ý	2 ý					3	2		12.5% (1,25 điểm)
		Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài	1	1		1 ý	2 ý	1 ý				2	3	1	15% (1,5 điểm)

		Thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại	1	1	3	2 ý		2 ý		1	3	1	6	25% (2,5 điểm)
4	Sự phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất	Sự phát sinh sự sống	2						1		2	1		7,5% (0,75 điểm)
		Quá trình phát triển của sự sống qua các đại địa chất	2	1							2	1		7,5% (0,75 điểm)
Tổng số câu/ý			9	4	5	7	6	3		2	4	16	12	12
Tổng số điểm			2,25	1,0	1,25	1,75	1,5	0,75		0,5	1,0	4,0	3,0	3,0
Tỉ lệ %			45			40				15		40	30	30

IV. TRẮC NGHIỆM MINH HỌA:

A. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

CHƯƠNG 3 - DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ VÀ DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

BÀI 13. DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

Câu 1. Quần thể là một tập hợp cá thể ...

- A. cùng loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới
- B. khác loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào 1 thời điểm xác định
- C. cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào 1 thời điểm xác định
- D. cùng loài, cùng khu phân bố ổn định, tồn tại trong một khoảng thời gian xác định và có khả năng giao phối với nhau để sinh con hữu thụ.

Câu 2. Nhóm cá thể nào dưới đây là một quần thể?

- A. Cây trong vườn.
- B. Cây cỏ ven bờ hồ.
- C. Cá chép và cá vàng trong bể cá cảnh.
- D. Đàn cá rô trong ao.

Câu 3. Vốn gene của quần thể là tập hợp của tất cả

- A. các kiểu hình trong quần thể tại một thời điểm xác định.

- B. các kiểu gene trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. các allele của tất cả các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- D. các gene trong quần thể tại một thời điểm xác định

Câu 4. Tần số allele là

- A. Tập hợp tất cả các allele trong quần thể
- B. Tỷ lệ số lượng allele đó trên tổng số lượng các loại allele trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. Tỷ lệ số lượng allele đó trên tổng số lượng các loại alen khác nhau của gene đó trong quần thể
- D. Tỷ lệ giữa số bản sao allele đó trên tổng số bản sao của các allele thuộc một gene có trong quần thể

Câu 5. Tần số kiểu gene là

- A. Tập hợp tất cả các kiểu gene trong quần thể
- B. Tỷ lệ số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số lượng các loại kiểu gene trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. Tỷ lệ số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số lượng cá thể có khả năng sinh sản trong quần thể.
- D. Tỷ lệ số cá thể mang kiểu gene đó trên tổng số cá thể của quần thể

Câu 6. Tự thụ phấn ở thực vật có hoa là

- A. Chỉ những cây có cùng kiểu gene mới có thể giao phấn cho nhau.
- B. Hạt phấn của cây nào thụ phấn cho noãn của cây đó
- C. Hạt phấn của cây này thụ phấn cho cây khác.
- D. Hạt phấn của hoa nào thụ phấn cho noãn của hoa đó.

Câu 7. Tần số thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở

- A. Quần thể ngẫu phối
- B. Quần thể giao phối có lựa chọn
- C. Quần thể tự phối và ngẫu phối
- D. Quần thể thực vật tự phối bắt buộc

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là đúng với định luật Hardy - Weinberg?

- A. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số của các allele trội có khuynh hướng tăng dần, tần số các allele lặn có khuynh hướng giảm dần qua các thế hệ.
- B. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số tương đối của các allele ở mỗi gene có khuynh hướng tăng dần từ thế hệ này sang thế hệ khác.
- C. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số tương đối của các allele ở mỗi gene có khuynh hướng duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác.
- D. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số tương đối của các allele ở mỗi gene có khuynh hướng giảm dần qua các thế hệ.

Câu 9. Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể là trạng thái mà trong đó

- A. Tỷ lệ cá thể đực và cái được duy trì ổn định qua các thế hệ.
- B. Số lượng cá thể được duy trì ổn định qua các thế hệ.
- C. Tần số các allele và tần số các kiểu gene biến đổi qua các thế hệ.
- D. Tần số các allele và tần số các kiểu gene được duy trì ổn định qua các thế hệ.

Câu 10. Nội dung cơ bản của định luật Hardy - Weinberg là

- A. Trong quần thể ngẫu phối gồm các cá thể lưỡng bội, tần số tương đối của các allele ở mỗi gene được duy trì ổn định qua các thế hệ, hình thành trạng thái cân bằng cấu trúc di truyền của quần thể.
- B. Trong một quần thể ngẫu phối gồm các cá thể lưỡng bội, tần số allele và tần số kiểu gene tại một locus (gene) trên nhiễm sắc thể thường được duy trì không đổi qua các thế hệ, hình thành trạng thái cân bằng cấu trúc di truyền của quần thể
- C. Trong một quần thể ngẫu phối gồm các cá thể lưỡng bội tỷ lệ các loại kiểu hình trong quần thể được duy trì ổn định, hình thành trạng thái cân bằng cấu trúc di truyền của quần thể.
- D. Trong một quần thể ngẫu phối gồm các cá thể lưỡng bội tỷ lệ dị hợp tử giảm dần, tỷ lệ đồng hợp tăng dần.

Câu 12. Dấu hiệu nào không phải là điều kiện nghiệm đúng của định luật Hardy - Weinberg

- A. Mọi cá thể trong quần thể đều sống sót và sinh sản như nhau.
- B. Không xảy ra đột biến.
- C. Giảm phân bình thường các giao tử có khả năng thụ tinh như nhau.
- D. Quần thể phải lớn, không có sự giao phối tự do.

Câu 13. Ý nghĩa nào dưới đây không phải của định luật Hardy - Weinberg

- A. Phản ánh trạng thái động của quần thể, giải thích cơ sở tiến hóa
- B. Có thể suy ra tỉ lệ kiểu gene và tần số tương đối của các allele từ tỉ lệ kiểu hình.
- C. Giải thích trong thiên nhiên có những quần thể đã được duy trì ổn định trong thời gian dài.
- D. Từ tỉ lệ các cá thể có biểu hiện tính trạng lặn đột biến có thể suy ra tần số của allele đột biến trong quần thể.

Câu 14. Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến hiện tượng thoái hóa giống vì

- A. Các gene lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do chúng được đưa về trạng thái đồng hợp
- B. Tập trung các gene trội có hại ở thế hệ sau
- C. Các gene lặn đột biến có hại bị các gene trội át chế trong kiểu gene dị hợp
- D. Xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại

Câu 15. Điều luật cấm kết hôn gần dựa trên cơ sở di truyền nào

- A. Ngăn cản tổ hợp allele trội làm thoái hóa giống.

- C. Số lượng các cá thể có kiểu gene dị hợp của quần thể.
- D. Số lượng các cá thể có kiểu gene đồng hợp trội của quần thể.

BÀI 14. DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

Câu 1. Di truyền học người là ngành khoa học nghiên cứu về

- A. sự di truyền ở người.
- B. sự sống.
- C. di truyền và biến dị ở người.
- D. các bệnh tật ở người.

Câu 2. Phả hệ là sơ đồ ghi lại mối quan hệ giữa các cá thể ở

- A. nhiều thế hệ khác nhau trong dòng họ.
- B. một thế hệ trong dòng họ.
- C. nhiều thế hệ khác nhau ở nhiều dòng họ khác nhau.
- D. nhiều thế hệ khác nhau trong dòng họ.

Câu 3. Phương pháp nghiên cứu di truyền tế bào là phương pháp phân tích

- A. bộ nhiễm sắc thể.
- B. trình tự DNA.
- C. trình tự RNA.
- D. trình tự chuỗi amino acid.

Câu 4. Di truyền y học là

- A. một lĩnh vực ứng dụng của di truyền học người, trong đó, các thông tin về di truyền học người được ứng dụng trong nghiên cứu y học.
- B. ngành khoa học nghiên cứu sự di truyền và biểu hiện các tính trạng ở người.
- C. một lĩnh vực của di truyền y học nghiên cứu sự di truyền và biểu hiện các tính trạng ở người.
- D. ngành khoa học nghiên cứu về di truyền và biến dị ở người.

Câu 5. Phát biểu nào dưới đây *sai* khi nói về vai trò của di truyền học người?

- A. Cung cấp hiểu biết quy luật di truyền của các tính trạng qua các thế hệ ở người.
- B. Cung cấp cơ sở cho y học cá nhân hoá.
- C. Cung cấp cơ sở cho di truyền y học tư vấn.
- D. Cung cấp cơ sở xác định việc sinh con trai hoặc con gái.

Câu 6. Phát biểu nào dưới đây *sai* khi nói về vai trò của di truyền y học?

- A. Cho biết nguyên nhân phát sinh các bệnh di truyền hay triệu chứng bệnh lí.
- B. Đưa ra các biện pháp tư vấn, chẩn đoán và chữa trị một số bệnh di truyền.
- C. Đề xuất các phương pháp bảo vệ vốn gene loài người.

D. Cung cấp sơ sở dữ liệu phục vụ cho các nghiên cứu y học.

Câu 8. Trong lĩnh vực di truyền học người, các nhà khoa học sử dụng nhiều phương pháp nghiên cứu để hiểu rõ về sự di truyền và biểu hiện tính trạng. Một trong những phương pháp quan trọng là

- A.** phả hệ.
- B.** di truyền phân tử.
- C.** mô phỏng học.
- D.** di truyền tế bào.

Câu 9. Liệu pháp gene là biện pháp

- A.** chữa trị các bệnh di truyền bằng phương pháp tư vấn.
- B.** chữa bệnh bằng cách khắc phục những sai hỏng di truyền.
- C.** chuyển gene từ loài sinh vật này sang loài khác.
- D.** tạo ra tế bào có những nguồn gene rất khác xa nhau.

Câu 10. Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học là gì ?

- A.** Tìm hiểu cấu trúc của tế bào.
- B.** Tìm ra vị trí của các gene ở trên NST để lập bản đồ di truyền.
- C.** Tìm ra quy luật di truyền của các tính trạng ở trong tế bào người.
- D.** Tìm ra khuyết tật về kiểu gene của các bệnh di truyền để điều trị kịp thời.

Câu 11. Khi nói về mục đích của di truyền tư vấn có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

- I. Giải thích nguyên nhân, cơ chế về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.
- II. Cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gene lặn.
- III. Cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế việc sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.
- IV. Xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

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

Câu 12. Hiện nay, liệu pháp gene đang được các nhà khoa học nghiên cứu để ứng dụng trong việc chữa trị các bệnh di truyền ở người, đó là

- A.** loại bỏ ra khỏi cơ thể người bệnh các sản phẩm dịch mã của gene gây bệnh.
- B.** gây đột biến để biến đổi các gene gây bệnh trong cơ thể người thành các gene lành.
- C.** thay thế các gene đột biến gây bệnh trong cơ thể người bằng các gene lành.
- D.** đưa các prôtêin ức chế vào trong cơ thể người để các prôtêin này ức chế hoạt động của gene gây bệnh.

Câu 13. Trong tương lai, một số gene đột biến gây bệnh trong cơ thể người có thể được thay thế bằng các gene lành nhờ ứng dụng của phương pháp nào sau đây?

- A.** Gây đột biến bằng tác nhân vật lí.
- B.** Gây đột biến bằng tác nhân hóa học.
- C.** Công nghệ tế bào.
- D.** Liệu pháp gene.

Câu 14. Đề xuất các phương pháp phòng ngừa, điều trị và đưa ra lời khuyên phù hợp thông qua việc trao đổi giữa người làm công tác tư vấn và người cần tư vấn là vai trò của ngành

A. di truyền y học B. di truyền người C. mô phỏng học D. y học tư vấn

Câu 15. Có bao nhiêu phương án đúng khi nói về vai trò của y học tư vấn?

- (1) Đánh giá nguy cơ mắc bệnh ở người bình thường mang gene bệnh.
- (2) Đưa ra các biện pháp giảm nhẹ biểu hiện bệnh.
- (3) Cung cấp khả năng mắc bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có tiền sử mắc bệnh.
- (4) Tìm hiểu nguyên nhân, cơ chế phát sinh và cơ chế di truyền các bệnh, tật di truyền ở người.

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

Câu 16. Di truyền học tư vấn sẽ chẩn đoán sớm và chính xác nhất các bệnh tật của thai nhi vào giai đoạn

- A. trước sinh từ tuần 10 đến tuần 12 B. trước sinh từ tuần 36 đến tuần 40
C. sau sinh sau sinh 1 tuần D. trước sinh từ tuần 1

PHẦN NĂM: TIẾN HÓA

CHƯƠNG 4- BẢNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HÓA

BÀI 15. CÁC BẢNG CHỨNG TIẾN HÓA

Câu 1. Hoá thạch là gì?

- A. Di tích của các sinh vật sống trong các thời đại trước đã để lại trong lớp băng của vỏ Trái Đất
- B. Di tích của sinh vật sống để lại trong thời đại trước đã để lại trong lớp đất sét của vỏ Trái Đất hoặc được bảo tồn trong lớp nhựa hổ phách
- C. Di tích của các sinh vật sống để lại trong các thời đại trước đã để lại trong lớp địa chất của vỏ Trái Đất, xác sinh vật hóa đá hoặc được bảo tồn trong các điều kiện đặc biệt
- D. Di tích phần cứng của sinh vật như xương, vỏ đá vôi được giữ lại trong đất, trang băng hoặc nhựa hổ phách.

Câu 2. Trong nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới, hóa thạch có vai trò là

- A. Xác định tuổi của hoá thạch bằng đồng vị phóng xạ

- B. Bằng chứng gián tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.
 C. Xác định tuổi của hoá thạch có thể xác định tuổi của quả đất
 D. Bằng chứng trực tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.
- Câu 3.** Loại bằng chứng nào sau đây có thể giúp chúng ta xác định được loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau trong lịch sử phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất ?
- A. Bằng chứng sinh học phân tử
 B. Bằng chứng giải phẫu so sánh
 C. Bằng chứng hóa thạch
 D. Bằng chứng tế bào học
- Câu 4.** Bằng chứng nào sau đây không trực tiếp cho thấy mối quan hệ tiến hóa giữa các loài sinh vật?
- A. Di tích của xương đai hông, xương đùi và xương chày được tìm thấy ở cá voi hiện nay.
 B. Xác voi ma mút được tìm thấy trong các lớp băng.
 C. Những đốt xương khung long được tìm thấy trong các lớp đất.
 D. Xác sâu bọ được tìm thấy trong các lớp hổ phách.
- Câu 5.** Khi nói về hóa thạch phát biểu nào sau đây **không** đúng?
- A. Hóa thạch cung cấp cho chúng ta những bằng chứng gián tiếp về lịch sử tiến hóa của sinh giới.
 B. Tuổi của hóa thạch được xác định được nhờ phân tích các đồng vị phóng xạ có trong hóa thạch.
 C. Căn cứ vào hóa thạch có thể biết loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau.
 D. Hóa thạch là di tích của sinh vật để lại trong các lớp đất đá của vỏ trái đất
- Câu 6.** Cơ quan tương đồng là những cơ quan
- A. Cùng nguồn gốc, đảm nhận những chức phận giống nhau
 B. Có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhận những chức phận giống nhau , có hình thái tương tự nhau
 C. Cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có thể thực hiện các chức năng khác nhau
 D. Có nguồn gốc khác nhau , nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể có kiểu cấu tạo giống nhau
- Câu 7.** Cặp cấu trúc nào dưới đây là cơ quan tương đồng?
- A. Cánh của chim và cánh của côn trùng.
 B. Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.
 C. Cánh của dơi và chi trước của ngựa.
 D. Mang của cá và mang của tôm.
- Câu 8.** Ý nghĩa của các cơ quan tương đồng với việc nghiên cứu tiến hóa là
- A. Phản ánh sự tiến hóa đồng quy.
 B. Phản ánh sự tiến hóa phân li

- C. Phản ánh nguồn gốc chung các loài
 D. Cho biết các loài đó sống trong điều kiện giống nhau
- Câu 9.** Đâu không phải là cặp cơ quan tiến hóa theo hướng phân li tính trạng?
 A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
 B. Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp.
 C. Gai xương rồng và lá cây lúa.
 D. Mang cá và mang tôm
- Câu 10.** Câu tạo khác nhau của cơ quan tương đồng là do
 A. Sự tiến hóa trong quá trình phát triển loài
 B. Chọn lọc tự nhiên đã diễn ra theo những hướng khác nhau
 C. Chúng có nguồn gốc khác nhau nhưng phát triển trong các điều kiện như nhau
 D. Chúng thực hiện các chức năng khác nhau.
- Câu 11.** Cơ quan tương tự là
 A. Những cơ quan có nguồn gốc khác nhau tuy đảm nhiệm những chức năng khác nhau nhưng vẫn có hình thái tương tự
 B. Những cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự
 C. Những cơ quan có nguồn gốc giống nhau nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có hình thái tương tự.
 D. Những cơ quan có nguồn gốc khác nhau tuy đảm nhiệm những chức năng giống nhau nhưng có hình thái khác nhau.
- Câu 12.** 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 13.** Cơ quan thoái hoá là cơ quan
 A. Phát triển không đầy đủ ở cơ thể trưởng thành. B. Thay đổi cấu tạo phù hợp với chức năng mới
 C. Thay đổi chức năng. D. Biến mất hoàn toàn
- Câu 14.** Ruột thừa ở người; hạt ngô trên bông cờ của ngô hay cây đu đủ đực có quả. Đây là bằng chứng về
 A. Cơ quan thoái hóa B. Cơ quan tương đồng
 C. Phôi sinh học D. Cơ quan tương tự
- Câu 15.** Cá và gà khác hẳn nhau, nhưng có những giai đoạn phôi thai tương tự nhau, chứng tỏ chúng cùng tổ tiên xa thì gọi là
 A. Bằng chứng giải phẫu so sánh. B. Bằng chứng phôi sinh học.

- A. Những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động
- B. Những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động nhưng di truyền được
- C. Sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trình sinh sản
- D. Những đột biến phát sinh do ảnh hưởng của ngoại cảnh

Câu 3. Theo quan niệm của Darwin, nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là

- A. Đột biến cấu trúc NST
- B. Biến dị cá thể
- C. Đột biến gene
- D. Đột biến số lượng NST

Câu 4. Loại biến dị cá thể theo quan niệm của Darwin có những tính chất nào dưới đây ?

- (1) Xuất hiện ngẫu nhiên trong quá trình sinh sản và phát triển cá thể.
- (2) Xuất hiện đồng loạt theo một hướng xác định.
- (3) Xuất hiện riêng lẻ ở từng cá thể.
- (4) Di truyền được qua sinh sản hữu tính.
- (5) Không xác định được chiều hướng biến dị.

- A. 3, 4, 5
- B. 2, 4, 5
- C. 1, 3, 4, 5
- D. 1, 3, 4

Câu 5. Theo Darwin, biến dị cá thể ở sinh vật phải thông qua quá trình nào sau đây để di truyền lại cho các thế hệ sau?

- A. Tương tác giữa cá thể với môi trường sống.
- B. Sinh sản.
- C. Chọn lọc tự nhiên.
- D. Chọn lọc nhân tạo.

Câu 6. Theo quan điểm của Darwin, tác động của CLTN là

- A. Tích lũy các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh
- B. Tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại cho bản thân sinh vật.
- C. Tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại cho con người
- D. Đào thải các cá thể mang kiểu gene quy định kiểu hình kém thích nghi, tích lũy các cá thể mang kiểu gene quy định kiểu hình thích nghi, khả năng sinh sản tốt.

Câu 7. Theo quan điểm của Darwin, đối tượng của chọn lọc tự nhiên là

- A. Quần thể.
- B. Cá thể, quần thể.
- C. Cá thể.
- D. Tất cả các cấp tổ chức sống.

Câu 8. Chọn lọc tự nhiên đứng trên quan điểm của Darwin về bản chất là

- A. Sự phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể có kiểu gene khác nhau trong quần thể.
- B. Sự phân hóa khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể.
- C. Sự phân hóa khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể trong quần thể.

D. Sự phân hóa khả năng sống sót của các cá thể có kiểu gene khác nhau trong quần thể.

Câu 9. Nguyên nhân của quá trình tiến hóa theo Darwin là

- A. Môi trường thay đổi một cách từ từ, chậm chạp, sinh vật có khả năng thích ứng với sự biến đổi đó, tự vươn lên để hoàn thiện.
- B. Tác động của chọn lọc tự nhiên thông qua tính biến dị và di truyền của sinh vật.
- C. Tích lũy biến dị có lợi và đào thải các biến dị có hại cho cơ thể sinh vật.
- D. Di truyền tất cả các tập tính phát sinh trong đời sống cá thể cho thế hệ con.

Câu 10. Theo quan niệm của Darwin, sự hình thành nhiều nòi (thứ) vật nuôi, cây trồng trong mỗi loài xuất phát từ một hoặc vài dạng tổ tiên hoang dại là kết quả của quá trình

- A. Phân li tính trạng trong chọn lọc nhân tạo
- B. Tích lũy những biến dị có lợi, đào thải những biến dị có hại đối với sinh vật.
- C. Phân li tính trạng trong chọn lọc tự nhiên
- D. Phát sinh các biến dị cá thể

Câu 11. Phát biểu nào dưới đây **không** đúng khi nói về kết quả của chọn lọc nhân tạo?

- A. Tích lũy các biến đổi nhỏ, riêng lẻ ở từng cá thể thành các biến đổi sâu sắc, phổ biến chung cho giống nòi.
- B. Đào thải các biến dị không có lợi cho con người và tích lũy các biến dị có lợi, không quan tâm đến sinh vật.
- C. Tạo ra các loài cây trồng, vật nuôi trong phạm vi từng giống tạo nên sự đa dạng cho vật nuôi cây trồng.
- D. Tạo các giống cây trồng, vật nuôi đáp ứng nhu cầu của con người rất phức tạp và không ngừng thay đổi.

Câu 12. Theo Darwin, nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi cây trồng là:

- A. Chọn lọc tự nhiên
- B. Đấu tranh sinh tồn
- C. Phân ly tính trạng
- D. Chọn lọc nhân tạo

Câu 13. Trong các loài sau đây, đâu là loài gốc hình thành nên 3 loài còn lại?

- A. Su hào.
- B. Súp lơ.
- C. Cải bruxen.
- D. Mù tạc hoang dại.

Câu 14. Darwin **không** đưa ra khái niệm nào sau đây?

- A. Đột biến.
- B. Chọn lọc tự nhiên.
- C. Phân ly tính trạng
- D. Biến dị cá thể.

Câu 15. Theo Darwin, cơ chế chủ yếu của quá trình tiến hoá là

- A. Các biến dị nhỏ, riêng rẽ tích lũy thành những sai khác lớn và phổ biến dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên
- B. Các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động của sinh vật đều di truyền
- C. Sinh vật biến đổi dưới tác dụng trực tiếp hoặc gián tiếp của điều kiện ngoại cảnh.
- D. Sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính không liên quan đến chọn lọc tự nhiên.

Câu 16. Câu nào dưới đây nói về nội dung của học thuyết Darwin là đúng nhất?

- A. Chỉ có các biến dị tổ hợp xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa
- B. Những biến dị di truyền xuất hiện một cách riêng lẻ trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hóa
- C. Chỉ có đột biến gene xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa.
- D. Những biến dị xuất hiện một cách đồng loạt theo một hướng xác định mới có ý nghĩa tiến hóa.

Câu 17. Theo Darwin, kết quả của CLTN là

- A. Xuất hiện biến dị cá thể trong quá trình sinh sản hữu tính.
- B. Phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài.
- C. Hình thành các nhóm sinh vật thích nghi với môi trường.
- D. Phân hoá khả năng sinh sản của những cá thể thích nghi nhất.

Câu 18. Theo quan điểm của Darwin, nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là

- A. Thường biến.
- B. Biến dị tổ hợp.
- C. Biến dị cá thể.
- D. Đột biến gene.

Câu 19. Phương pháp Darwin xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài theo các bước nào sau đây?

- A. Quan sát → hình thành giả thuyết → kiểm chứng giả thuyết → hình thành học thuyết
- B. Quan sát → hình thành học thuyết → hình thành giả thuyết → kiểm chứng giả thuyết
- C. Hình thành giả thuyết → kiểm chứng giả thuyết → hình thành học thuyết → quan sát
- D. Hình thành học thuyết → quan sát → hình thành giả thuyết → kiểm chứng giả thuyết

Câu 20. Theo Darwin, nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi, cây trồng là

- A. chọn lọc tự nhiên.
- B. đấu tranh sinh tồn.
- C. phân li tính trạng.
- D. chọn lọc nhân tạo.

BÀI 17. THUYẾT TIẾN HÓA TỔNG HỢP HIỆN ĐẠI

Câu 1. Thuyết tiến hóa tổng hợp được chia thành

- A. Tiến hóa nhỏ và tiến hóa lớn.
- B. Tiến hóa bằng đột biến trung tính, tiến hóa nhỏ và tiến hóa lớn.
- C. Tiến hóa bằng đột biến trung tính, tiến hóa lớn.

- D.** Tiến hóa bằng đột biến trung tính và tiến hóa nhỏ.
- Câu 2.** Theo thuyết tiến hoá tổng hợp thì tiến hóa nhỏ là quá trình
- A.** hình thành các đơn vị phân loại trên loài như: chi, họ, bộ, lớp, ngành.
 - B.** biến đổi tần số các allele và thành phần kiểu gene của quần thể.
 - C.** biến đổi kiểu hình của quần thể gốc đưa đến hình thành loài mới.
 - D.** biến đổi thành phần kiểu gene dẫn tới biến đổi kiểu hình mới.
- Câu 3.** Theo quan điểm thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị tiến hóa cấp cơ sở là
- A.** cá thể.
 - B.** quần thể.
 - C.** quần xã.
 - D.** hệ sinh thái
- Câu 4.** Trong tiến hóa nhỏ, sinh vật xuất hiện sau thường mang nhiều đặc điểm thích nghi hơn sinh vật xuất hiện trước vì:
- A.** Chọn lọc tự nhiên đã đào thải hết các gene quy định kiểu hình không phù hợp và giữ lại các gene quy định những tính trạng thích nghi.
 - B.** Chọn lọc tự nhiên đã đào thải các cá thể có kiểu hình không thích nghi và do vậy làm tăng dần số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi.
 - C.** Chọn lọc tự nhiên đã chọn được những kiểu gene thích nghi hơn, giữ lại cho sinh sản từ đó làm cho các cá thể thích nghi xuất hiện nhiều về sau.
 - D.** Chọn lọc tự nhiên đã đào thải hết các dạng trung gian giữ lại các dạng thích nghi và do vậy làm tăng dần số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi.
- Câu 5.** Kết quả của tiến hóa nhỏ có thể dẫn tới hình thành...
- A.** nòi địa lí.
 - B.** nòi sinh thái.
 - C.** loài mới.
 - D.** chi mới
- Câu 6.** Theo quan điểm hiện đại, loại biến dị nào sau đây được xem là nguồn nguyên liệu thứ cấp của tiến hóa?
- A.** Biến dị tổ hợp.
 - B.** Đột biến gene.
 - C.** Đột biến nhiễm sắc thể.
 - D.** Thường biến.
- Câu 7.** Trong tiến hoá, đột biến gene có vai trò nào sau đây?
- A.** Tạo ra các gene mới cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên.
 - B.** Tạo ra các kiểu gene mới cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên.
 - C.** Tạo ra các kiểu hình mới cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên.
 - D.** Tạo ra các allele mới, qua giao phối tạo ra các biến dị cung cấp cho chọn lọc.
- Câu 8.** Ở động vật, hiện tượng nào sau đây dẫn đến hiện tượng dòng gene?
- A.** Sự biến đổi thành phần kiểu gene của quần thể qua giao phối tự do và ngẫu nhiên
 - B.** Sự giao phối giữa các cá thể trong một quần thể
 - C.** Sự phát sinh các đột biến gene xuất hiện trong quần thể.
 - D.** Sự di cư của các cá thể cùng loài từ quần thể này sang quần thể khác.

Câu 9. Dòng gene là gì?

- A. Là hiện tượng trao đổi vốn gene giữa các quần thể
- B. Là hiện tượng số lượng cá thể trong quần thể bị giảm đột ngột
- C. Là hiện tượng số lượng cá thể trong quần thể tăng hoặc giảm do các yếu tố môi trường như thiên tai, dịch bệnh
- D. Là hiện tượng mà nhờ đó tần số allele có lợi tăng lên, tần số allele có hại giảm xuống

Câu 10. Phiêu bạt di truyền là

- A. Sự thay đổi tần số allele của quần thể qua các thế hệ do tác động của các yếu tố ngẫu nhiên
- B. Sự không biến đổi thành phần kiểu gene nhưng biến đổi tần số allele của quần thể gây nên bởi các yếu tố ngẫu nhiên.
- C. Sự biến đổi thành phần kiểu gene và tần số allele của cá thể gây nên bởi các yếu tố ngẫu nhiên.
- D. Sự biến đổi thành phần kiểu gene nhưng không biến tần số allele của quần thể gây nên bởi các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 11. Hai trường hợp điển hình dẫn đến phiêu bạt di truyền trong tự nhiên là

- A. Hiệu ứng cổ chai và đột biến.
- B. Hiệu ứng cổ chai và hiệu ứng sáng lập.
- C. Hiệu ứng sáng lập và đột biến.
- D. Chọn lọc tự nhiên và dòng gene

Câu 12. Đột biến và phiêu bạt di truyền có điểm gì chung?

- A. Cả hai đều làm tăng biến dị di truyền trong một quần thể.
- B. Cả hai đều làm giàu vốn gene quần thể.
- C. Cả hai đều có tác dụng trong các quần thể nhỏ yếu hơn so với các quần thể lớn.
- D. Cả hai đều là quá trình ngẫu nhiên.

Câu 13. Khi nói về tác động các yếu tố ngẫu nhiên đến quần thể theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Nếu không xảy ra đột biến và các yếu tố ngẫu nhiên thì không thể làm thay đổi thành phần kiểu gene và tần số allele của quần thể.
- B. Một quần thể đang có kích thước lớn, nhưng do các yếu tố bất thường làm giảm kích thước của quần thể một cách đáng kể thì những cá thể sống sót có thể có vốn gene khác với vốn gene của quần thể ban đầu.
- C. Với quần thể có kích thước càng nhỏ thì các yếu tố ngẫu nhiên càng dễ làm thay đổi tần số allele của quần thể và ngược lại.
- D. Kết quả tác động của các yếu tố ngẫu nhiên có thể dẫn đến làm nghèo vốn gene của quần thể, làm giảm sự đa dạng di truyền.

Câu 14. Trong trường hợp nào sau đây thì ảnh hưởng của yếu tố ngẫu nhiên đến sự tiến hóa của quần thể là lớn nhất?

- A. Kích thước của quần thể nhỏ
- B. Các cá thể trong quần thể ít có sự cạnh tranh
- C. Kích thước quần thể lớn

aa	0,04	0,04	0,40	0,36	0,36
----	------	------	------	------	------

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

- A. Phiêu bạt di truyền
 B. Giao phối không ngẫu nhiên
 C. Đột biến.
 D. Chọn lọc tự nhiên

Câu 20. Quá trình giao phối không ngẫu nhiên được xem là nhân tố tiến hóa vì

- A. Làm thay đổi tần số các kiểu gene trong quần thể
 B. Tạo ra trạng thái cân bằng di truyền trong quần thể
 C. Làm thay đổi tần số các allele trong quần thể
 D. Làm thay đổi tần số các allele và các kiểu gene trong quần thể

Câu 21. Nhân tố tiến hóa không làm thay đổi tần số allele nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gene của quần thể là

- A. Phiêu bạt di truyền.
 B. Đột biến.
 C. Dòng gene.
 D. Giao phối không ngẫu nhiên

Câu 22. Theo quan điểm tiến hóa hiện đại, khi nói về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Chọn lọc tự nhiên không thể loại bỏ hoàn toàn một allele lặn gây chết ra khỏi quần thể.
 B. Chọn lọc tự nhiên chống lại allele trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số allele của quần thể.
 C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gene.
 D. Chọn lọc tự nhiên làm xuất hiện các allele mới và các kiểu gene mới trong quần thể.

Câu 23. Trong tiến hóa, chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hóa cơ bản nhất vì

- A. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng, tốc độ, nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gene của quần thể.
 B. Chọn lọc tự nhiên làm tăng cường sự phân hóa kiểu gene trong quần thể gốc.
 C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu gene.
 D. Chọn lọc tự nhiên làm tăng tính đa dạng của loài.

Câu 24. Giải thích nào dưới đây **không** đúng về sự hóa đen của loài bướm Biston betularia tại các vùng công nghiệp nước Anh vào cuối thế kỉ XIX?

- A. Trong môi trường có bụi than, màu đen trở thành có lợi, nên bướm màu đen được chọn lọc tự nhiên giữ lại. Số cá thể màu đen được sống sót, con cháu ngày một đông và thay dần dạng trắng.
 B. Trong môi trường không có bụi than, màu đen là màu có hại bị đào thải.
 C. Bụi than của các nhà máy phủ kín lên cơ thể bướm, là nguyên nhân tạo sự hóa đen của các loài bướm ở vùng công nghiệp.
 D. Dạng đen xuất hiện do đột biến gen trội đa hiệu, vừa chi phối màu đen ở thân và cánh bướm vừa làm tăng sức sống của bướm.

Câu 25. Có những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức, làm giảm mạnh số lượng cá thể thì sẽ có nguy cơ bị tuyệt chủng, cách giải thích nào sau đây là hợp lý?

- A. Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra giao phối không ngẫu nhiên sẽ dẫn đến làm tăng tần số allele có hại.
- B. Khi số lượng cá thể của quần thể giảm mạnh thì sẽ làm giảm dòng gene, làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.
- C. Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì đột biến trong quần thể dễ xảy ra, làm tăng tần số allele đột biến có hại.
- D. Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra biến động di truyền, làm nghèo vốn gene cũng như làm biến mất nhiều allele có lợi cho quần thể.

Câu 26. Khi nói về các nhân tố tiến hóa phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chọn lọc tự nhiên thực chất là sự phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gene khác nhau trong quần thể.
- B. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene không theo một hướng xác định và có ảnh hưởng lớn đến những quần thể có kích thước nhỏ.
- C. Cứ khoảng 1 triệu giao tử sẽ có một giao tử mang allele bị đột biến. Với tốc độ như vậy đột biến gene không làm thay đổi tần số allele của quần thể.
- D. Các cá thể nhập cư có thể mang đến những allele mới làm phong phú vốn gene của quần thể hoặc mang đến các loại allele đã có sẵn trong quần thể do đó có thể làm thay đổi thành phần kiểu gene và tần số allele của quần thể.

Câu 27. Từ một quần thể sinh vật trên đất liền, một cơn bão to đã tình cờ đưa hai nhóm chim nhỏ đến hai hòn đảo ngoài khơi. Hai hòn đảo này cách bờ một khoảng bằng nhau và có cùng điều kiện khí hậu như nhau. Giả sử sau một thời gian tiến hóa khá dài, trên hai đảo đã hình thành nên hai loài chim khác nhau và khác cả với loài gốc trên đất liền mặc dù điều kiện môi trường trên các đảo dường như vẫn không thay đổi. Nguyên nhân nào có thể xem là nguyên nhân đầu tiên góp phần hình thành nên các loài mới này?

- A. Đột biến
- B. Chọn lọc tự nhiên
- C. Yếu tố ngẫu nhiên
- D. Di nhập gene

Câu 28. 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 sinh học hiện đại, 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 lũy các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu.
- C. Chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.
- D. Khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường.

Câu 29. Người ta đã dùng một loại thuốc xịt muỗi mới để diệt muỗi. Việc xịt muỗi được lặp lại vài tháng một lần. Lần xịt đầu tiên đã diệt được gần như hết các con muỗi nhưng sau đó thì quần thể muỗi cứ tăng dần kích thước. Mỗi lần xịt sau đó chỉ diệt được rất ít muỗi. Điều nào sau đây giải thích đúng nhất về những điều đã xảy ra?

- A. Sau khi xịt muỗi, đột biến làm tăng tần số allele kháng thuốc trong quần thể.
- B. Việc xịt muỗi gây ra sự chọn lọc, từ đó làm tăng tần số allele kháng thuốc trong quần thể.
- C. Loài muỗi mới có khả năng kháng thuốc đã di cư tới vùng đó thay thế cho loài đã bị diệt.
- D. Thuốc diệt muỗi đã tác động tới DNA của muỗi để tạo nên muỗi có gene kháng thuốc.

Câu 30. Khi dùng một loại thuốc trừ sâu mới, dù với liều lượng cao cũng không hi vọng tiêu diệt toàn bộ số sâu bọ cùng một lúc. Điều này có thể giải thích dựa vào lý do nào sau đây?

- A. Tính đa hình về kiểu gene của quần thể giao phối
- B. Khả năng thích nghi của sâu hại khi môi trường sống thay đổi
- C. Khả năng thích ứng trực tiếp bằng các đột biến mới xuất hiện
- D. Bản thân chúng có khả năng thích ứng với sự thay đổi của điều kiện môi trường

Câu 31. Hiện tượng "quen thuốc" của vi khuẩn gây bệnh đối với các loại kháng sinh xảy ra do:

- A. Liên quan tới việc phát sinh những đột biến mới giúp chúng có khả năng kháng thuốc phát sinh khi bắt đầu sử dụng kháng sinh.
- B. Liên quan tới việc phát sinh những đột biến giúp chúng có khả năng kháng thuốc phát sinh sau khi sử dụng kháng sinh một thời gian.
- C. Liên quan tới việc phát sinh những đột biến giúp chúng có khả năng kháng thuốc phát sinh khi sử dụng kháng sinh với liều lượng lớn hơn so với quy định.
- D. Liên quan tới việc củng cố những đột biến hoặc tổ hợp đột biến giúp chúng có khả năng kháng thuốc đã phát sinh từ trước khi sử dụng kháng sinh.

Câu 32. Điều nào sau đây **không đúng** với sự hợp lý tương đối của các đặc điểm thích nghi?

- A. Khi hoàn cảnh sống thay đổi, một đặc điểm vốn có lợi có thể trở thành bất lợi và được thay thế bởi đặc điểm thích nghi khác.
- B. Ngay trong hoàn cảnh sống ổn định, đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh do đó các đặc điểm thích nghi liên tục được hoàn thiện.
- C. Mỗi đặc điểm thích nghi là sản phẩm của chọn lọc tự nhiên trong hoàn cảnh nhất định nên chỉ có ý nghĩa trong hoàn cảnh phù hợp.
- D. Trong lịch sử những sinh vật xuất hiện sau mang nhiều đặc điểm thích nghi hợp lý hơn những sinh vật xuất hiện trước đó.

Câu 33. Khi nói về cách li địa lí, nhận định nào sau đây chưa chính xác?

- A. Cách li địa lí góp phần duy trì sự khác biệt về vốn gene giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.
- B. Cách li địa lí có thể xảy ra đối với loài có khả năng di cư, phát tán và những loài ít di cư.
- C. Cách li địa lí là những trở ngại sinh học ngăn cản các cá thể của các quần thể giao phối với nhau.

D. Trong tự nhiên, nhiều quần thể trong loài cách li nhau về mặt địa lí trong thời gian dài nhưng vẫn không xuất hiện cách li sinh sản.

Câu 34. Cách li sinh sản là

- A. Trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai
- B. Trở ngại ngăn cản sinh vật giao phối với nhau
- C. Trở ngại sinh học ngăn cản các loài sinh vật giao phối tạo ra đời con hữu thụ
- D. Trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ

Câu 35. Theo quan niệm hiện đại, quá trình hình thành loài mới:

- A. Bằng con đường địa lí diễn ra rất nhanh chóng và không xảy ra đối với các loài động vật có khả năng phát tán mạnh.
- B. Là sự cải biến thành phần kiểu gene của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra hệ gene mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.
- C. Không gắn liền với quá trình hình thành đặc điểm thích nghi.
- D. Là quá trình tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh.

Câu 36. Quá trình tiến hoá hình thành loài và các đơn vị phân loại trên loài (chi/giống, họ, bộ, lớp, ngành, giới) được gọi là gì?

- A. Tiến hóa nhỏ.
- B. Tiến hóa lớn.
- C. Hình thành quần xã.
- D. Hình thành quần thể.

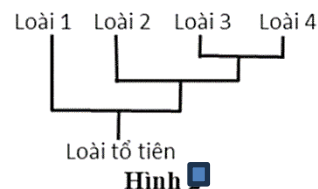
Câu 37. Từ các loài bò sát (khủng long) đã hình thành nên loài chim đầu tiên. Đây được xem là quá trình gì?

- A. Tiến hóa lớn.
- B. Tiến hóa nhỏ.
- C. Đột biến.
- D. Dòng gene.

Câu 38. Khi nói về sự khác nhau giữa tiến hoá nhỏ và tiến hoá lớn, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. Tiến hóa nhỏ nghiên cứu ở mức độ hình thành loài, còn tiến hóa lớn nghiên cứu mức độ hình thành các bậc phân loại trên loài.
- B. Tiến hóa nhỏ nghiên cứu sự biến đổi cấu trúc quần thể, tiến hóa lớn nghiên cứu sự hình thành loài mới và các bậc phân loại trên loài.
- C. Tiến hóa nhỏ có thể diễn ra trong khoảng thời gian ngắn, tiến hóa lớn diễn ra trong thời gian lâu dài.
- D. Tiến hóa nhỏ có thể thực hiện các thí nghiệm kiểm tra nhưng tiến hóa lớn thì phức tạp, không kiểm tra được qua tiến hành thí nghiệm.

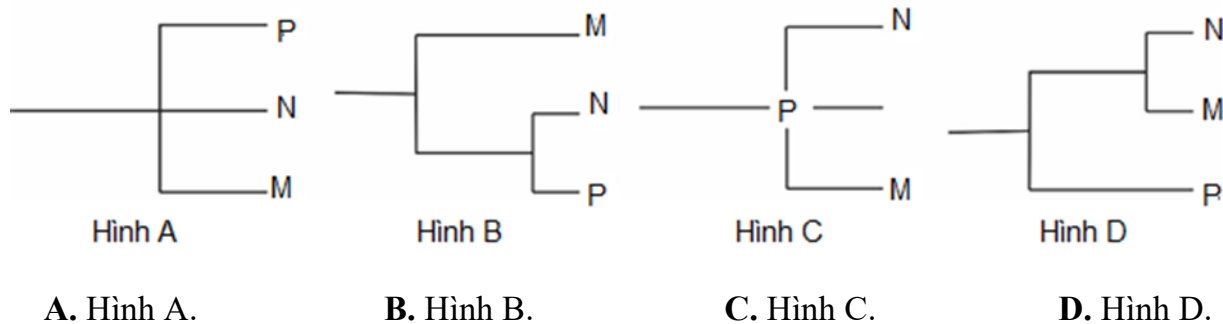
Câu 39. Hình 2 thể hiện sự phát sinh của bốn loài thuộc các chi khác nhau. Hai loài nào có quan hệ tiến hóa gần nhất?



Hình 2

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

Câu 40. Hiện nay có hai loài voi còn sinh tồn (kí hiệu là M và N) được xếp vào chi *Loxodonta* và loài thứ ba còn sống sót (kí hiệu là P) được xếp vào chi *Elephas*. Cây phát sinh chủng loại nào sau đây phản ánh chính xác nhất mối quan hệ của ba loài này?



CHƯƠNG 5- SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

BÀI 18 + 19. SỰ PHÁT SINH SỰ SỐNG - SỰ PHÁT TRIỂN SỰ SỐNG

Câu 1. Quá trình tiến hóa trên Trái Đất có thể chia làm các giai đoạn:

- A. Tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa sinh học.
- B. Tiến hóa hóa học → tiến hóa sinh học → tiến hóa tiền sinh học.
- C. Tiến hóa sinh học → tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học.
- D. Tiến hóa sinh học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa hóa học.

Câu 2. Trong khí quyển nguyên thủy của Trái đất chưa có

- A. CO B. H₂O C. Oxygen D. NH₃

Câu 3. Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, sự kiện nào sau đây không diễn ra trong giai đoạn tiến hoá hoá học?

- A. Các nucleotide liên kết với nhau tạo nên các phân tử nucleic acid
- B. Các amino acid liên kết với nhau tạo nên các chuỗi polypeptide đơn giản.
- C. Hình thành nên các tế bào sơ khai (tế bào nguyên thủy).
- D. Từ các chất vô cơ hình thành nên các chất hữu cơ đơn giản.

- Câu 4.** Trong quá trình phát sinh sự sống, tiến hóa tiền sinh học là quá trình
- A. Hình thành các tế bào sơ khai đầu tiên từ các đại phân tử hữu cơ.
 - B. Tổng hợp các hợp chất hữu cơ đơn giản từ các chất vô cơ.
 - C. Trùng phân tạo các đại phân tử hữu cơ
 - D. Hình thành các loài sinh vật từ tế bào đầu tiên
- Câu 5.** Cơ sở để chia lịch sử của quả đất thành các đại, các kỉ?
- A. Thời gian hình thành và phát triển của quả đất
 - B. Lịch sử phát triển của thế giới sinh vật qua các thời kì
 - C. Những biến đổi lớn về địa chất, khí hậu của trái đất và các hóa thạch
 - D. Sự hình thành hóa thạch và khoáng sản trong lòng đất
- Câu 6.** Cây có mạch và động vật lên cạn xuất hiện ở kỉ nào?
- A. Kỉ Ordovician
 - B. Kỉ Silurian
 - C. Kỉ Cambrian
 - D. Kỉ Pecmian
- Câu 7.** Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái đất, thực vật có hoa xuất hiện ở
- A. Kỉ Trias (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
 - B. Kỉ Cretaceous (Phân trắng) thuộc đại Trung sinh.
 - C. Kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
 - D. Kỉ Jura thuộc Trung sinh
- Câu 8.** Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, loài người xuất hiện ở
- A. Kỉ Cretaceous (Phân trắng) của đại Trung sinh.
 - B. Kỉ Đệ tam (Thứ ba) của đại Tân sinh
 - C. Kỉ Đệ tứ (Thứ tư) của đại Tân sinh.
 - D. Kỉ Trias (Tam điệp) của đại Trung sinh.
- Câu 9.** Các bằng chứng hóa thạch cho thấy, quá trình tiến hóa hình thành nên các loài trong chi Homo diễn ra theo trình tự đúng là:
- A. Homo habilis → Homo erectus → Neanderthal → Homo sapiens
 - B. Homo habilis → Homo neanderthal → Homo erectus → Homo sapiens
 - C. Homo erectus → Homo habilis → Homo sapiens
 - D. Homo habilis → Homo erectus → Homo neanderthal → Homo sapiens
- Câu 10.** Trong lịch sử phát sinh loài người, loài nào sau đây xuất hiện sau cùng?
- A. Homo Neanderthal.
 - B. Homo Erectus.
 - C. Homo Habilis.
 - D. Homo Sapiens.

Câu 11. Loài nào được coi là có họ hàng gần gũi nhất với loài người?

- A. Tinh tinh. B. Vượn C. Đười ươi. D. Khỉ Gôri-la.

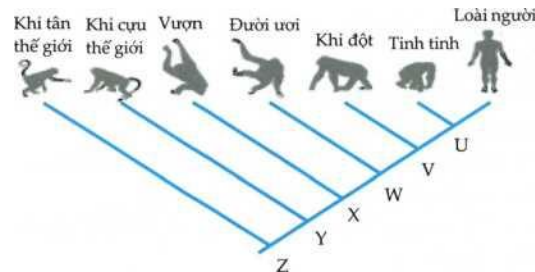
Câu 12. Cây chủng loại phát sinh của bộ Linh trưởng cho ta thấy mối quan hệ họ hàng giữa Người và một số loài vượn người. Cây chủng loại được thiết lập chủ yếu dựa vào bằng chứng nào?

- A. Tế bào. B. Hình thái giải phẫu so sánh
C. Quá trình phát triển phôi. D. Phân tử.

Câu 13. Nhận định nào sau đây là **chính xác** khi nói về sự hình thành và phát triển của loài người?

- A. Từ tổ tiên người đứng thẳng Homo Erectus đã phát sinh ra người khéo léo Homo Habilis.
B. Trong chi Homo chỉ xuất hiện một loài duy nhất là Homo Sapiens.
C. Nội dung chủ yếu của thuyết "ra đi từ châu Phi" cho rằng: người H. Erectus từ Châu Phi sang các châu lục khác sau đó tiến hóa thành H. sapiens.
D. Loài vượn người ngày nay là tổ tiên của loài người.

Câu 14. Cho cây tiến hóa sau:



Phát biểu **sai** là:

- A. Người và tinh tinh là họ hàng gần nhau nhất.
B. Tại điểm U cho thấy người và tinh tinh có chung một tổ tiên.
C. Loài tại đỉnh U chắc chắn phải là loài Người.
D. Loài người hiện đại được tiến hóa trực tiếp từ loài tại đỉnh U.
- Câu 15.** Trong quá trình phát sinh loài Homo sapiens, khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Từ Homo erectus đã hình thành nên loài Homo sapiens.
B. Người và các loài vượn người hiện nay chỉ mới tách nhau ra từ một tổ tiên chung cách đây khoảng 5-7 triệu năm.
C. Loài xuất hiện đầu tiên trong chi Homo là Homo habilis.
D. Homo habilis có thể tích hộp sọ lớn hơn Homo erectus và đã biết dùng lửa.

B. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

CHƯƠNG 3 - DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ VÀ DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI BÀI 13. DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

Câu 1. Khi nói về cấu trúc di truyền của quần thể, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a) Vốn gene của quần thể là tập hợp của tất cả các allele của tất cả các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định
- b) Tần số allele là tỉ lệ giữa số bản sao allele đó trên tổng số bản sao của các allele thuộc một gene có trong quần thể
- c) Tần số kiểu gene là tỷ lệ số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số lượng cá thể có khả năng sinh sản trong quần thể.
- d) Tần số thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở quần thể ngẫu phối

Câu 2. Khi nói về điều kiện nghiệm đúng của định luật Hardy - Weinberg, các nhận định sau là đúng hay sai?

- a) Mọi cá thể trong quần thể đều sống sót và sinh sản như nhau.
- b) Xảy ra đột biến
- c) Giảm phân bình thường các giao tử có khả năng thụ tinh như nhau.
- d) Quần thể phải lớn, không có sự giao phối tự do.

Câu 3. Khi nói về định luật Hardy - Weinberg, các nhận định sau đây là đúng hay sai?

- a) Định luật Hardy - Weinberg phản ánh trạng thái động của quần thể, giải thích cơ sở tiến hóa
- b) Bản chất của định luật Hardy - Weinberg là sự giao phối tự do và ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể
- c) Ý nghĩa thực tiễn của định luật Hardy - Weinberg là khẳng định sự duy trì những đặc điểm đã đạt được trong tiến hóa cũng quan trọng không kém sự phát sinh các đặc điểm mới và sự biến đổi các đặc điểm đã có.
- d) Một quần thể cân bằng Hardy - Weinberg. Tần số kiểu gene dị hợp lớn nhất khi khi tần số allele trội gần bằng 1 và tần số allele lặn gần bằng 0.

Câu 4. Khi nói về quần thể tự thụ phấn và giao phối gần, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a) Sự tự phối làm cho quần thể phân chia thành những dòng thuần có kiểu gen khác nha
- b) Sự tự phối làm giảm thể đồng hợp trội, tăng tỉ lệ thể đồng hợp lặn, triệt tiêu ưu thế lai, sức sống giảm
- c) Qua các thế hệ tự thụ phấn, các alen lặn trong quần thể có xu hướng được biểu hiện ra kiểu hình
- d) Quần thể tự thụ phấn thường có độ đa dạng di truyền cao hơn quần thể giao phấn

Câu 5. Khi nói về quần thể tự phối, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Các cá thể trong quần thể không có mối quan hệ với nhau.

b) Vốn gene của quần thể bị phân thành những dòng thuần.

c) Tần số allele sẽ được thay đổi qua các thế hệ.

d) Quần thể một loài thực vật ban đầu có cấu trúc $0,2AA + 0,8Aa = 1$, sau một thế hệ tự thụ phấn kiểu gene đồng hợp chiếm 50%.

Câu 6. Khi nói về quần thể, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a) Quần thể tự phối điển hình gồm có thực vật tự thụ phấn, động vật lưỡng tính tự thụ tinh.

b) Đậu Hà Lan là thực vật sinh sản bằng cách tự thụ phấn.

c) Trong một quần thể ngẫu phối đã cân bằng di truyền, từ tần số kiểu hình sẽ suy ra được tần số allele và tần số kiểu gene của quần thể.

d) Đặc trưng về nhóm tuổi là đặc trưng di truyền của quần thể.

Câu 7. Khi nói về đặc điểm di truyền của quần thể, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

a) Quần thể ngẫu phối cung cấp nguồn biến dị di truyền phong phú cho quá trình tiến hóa và chọn giống.

b) Quá trình ngẫu phối cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa là biến dị tổ hợp.

c) Nếu một quần thể chỉ xảy ra ngẫu phối mà không chịu ảnh hưởng của các nhân tố tiến hóa nào thì tần số allele và thành phần kiểu gene sẽ không đổi qua các thế hệ.

d) Khi quần thể cân bằng di truyền, có thể dựa vào số lượng cá thể của một kiểu hình bất kỳ suy ra tần số các allele trong quần thể.

Câu 8. Mỗi quần thể có đặc trưng di truyền riêng. Khi nghiên cứu đặc trưng di truyền của quần thể vi khuẩn và quần thể sinh vật nhân thực lưỡng bội người ta thấy rằng sự thay đổi tần số allele trong quần thể vi khuẩn nhanh hơn so với sự thay đổi tần số allele trong quần thể sinh vật nhân thực lưỡng bội. Các nhận định dưới đây để giải thích vấn đề trên là đúng hay sai?

a) Vi khuẩn có ít gene nên tỉ lệ gene mang đột biến lớn.

b) Vi khuẩn sinh sản rất nhanh, thời gian thế hệ ngắn.

c) Ở vùng nhân của vi khuẩn chỉ có 1 phân tử DNA mạch kép, có dạng vòng nên hầu hết các đột biến đều biểu hiện ngay ở kiểu hình.

d) Vi khuẩn có các hình thức sinh sản đa dạng như phân đôi, mọc chồi, sinh sản hữu tính...

Câu 9. Một quần thể ngẫu phối có tần số kiểu gene là $0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa$. Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a) Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì ở F1 có 84% số cá thể mang allele A.

b) Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì chắc chắn sẽ làm giảm đa dạng di truyền của quần thể.

c) Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì allele A và a sẽ bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

d) Nếu chỉ chịu tác động của di - nhập gene thì có thể sẽ làm tăng tần số allele A.

Câu 10. Khi nói về di truyền quần thể, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

a) Quá trình tự thụ phấn thường làm tăng tần số kiểu gene đồng hợp, giảm tần số kiểu gene dị hợp đồng thời làm thay đổi tần số allele của quần thể.

b) Quần thể ngẫu phối cung cấp nguồn biến dị di truyền phong phú cho quá trình tiến hóa và chọn giống.

- c) Nếu đúng điều kiện nghiệm đúng của định luật Hardy - Weinberg, quá trình ngẫu phối qua một số thế hệ thường làm cho quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền nhưng một thời gian sau đó quần thể lại mất cân bằng di truyền.
- d) Nếu một quần thể chỉ xảy ra ngẫu phối mà không chịu ảnh hưởng của các nhân tố tiến hóa nào thì tần số allele và thành phần kiểu gene sẽ không đổi qua các thế hệ.

PHẦN NĂM: TIẾN HÓA

CHƯƠNG 4- BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HÓA

BÀI 15. CÁC BẰNG CHỨNG TIẾN HÓA

Câu 1. Bằng chứng tiến hóa là các dấu hiệu trong thế giới tự nhiên cho phép chứng minh các sinh vật đã tồn tại trên Trái Đất. Một số bằng chứng tiến hóa điển hình như: hóa thạch, giải phẫu so sánh, tế bào học... Khi nói về hóa thạch, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Hoá thạch là di tích của các sinh vật sống để lại trong các thời đại trước đã để lại trong lớp địa chất của vỏ Trái Đất, xác sinh vật hóa đá hoặc được bảo tồn trong các điều kiện đặc biệt
- b) Xác sâu bọ được phủ kín trong nhựa hổ phách còn giữ nguyên màu sắc và xác của voi mamut còn tươi trong lớp băng hà là hóa thạch
- c) Hóa thạch cung cấp cho chúng ta những bằng chứng gián tiếp về lịch sử tiến hóa của sinh giới.
- d) Đối với các dạng hóa thạch của sinh vật, di tích thu được thường là cơ thể sinh vật giữ nguyên hình dạng, màu sắc

Câu 2. Khi nói về các bằng chứng tiến hóa. Các nhận xét dưới đây là đúng hay sai?

- a) Bằng chứng phôi sinh học là so sánh giữa các loài về cấu tạo polypeptide hoặc polynucleotide.
- b) Người và tinh tinh khác nhau, nhưng thành phần amino acid ở chuỗi beta - Hb như nhau chứng tỏ cùng nguồn gốc gọi là bằng chứng tế bào học.
- c) Cá voi gà khác hẳn nhau, nhưng có những giai đoạn phôi thai tương tự nhau, chứng tỏ chúng có cùng tổ tiên xa gọi là bằng chứng phôi sinh học.
- d) Đa số các loài sinh vật có mã di truyền và hành phần protein giống nhau, chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới thuộc loại bằng chứng sinh học phân tử.

Câu 3. Khi nói về bằng chứng tiến hóa, phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Những cơ quan thực hiện các chức năng khác nhau, bắt đầu từ một nguồn gốc chung gọi là cơ quan tương đồng.
- b) Cơ quan thoái hóa phản ánh tiến hóa đồng quy (tiến hóa hội tụ).
- c) Những loài có họ hàng càng gần nhau thì trình tự axit amin hay trình tự các nucleotit càng có xu hướng khác xa nhau.
- d) Tất cả các vi khuẩn, động vật, thực vật đều được cấu tạo từ tế bào.

Câu 4. Cho hình ảnh sau:



Dựa vào thông tin trên hình, hãy cho biết các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a) Đây là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể của những loài khác nhau.
- b) Đây là những cơ quan thể hiện hướng tiến hóa phân li.
- c) Đây là những cơ quan tương tự do thực hiện những chức năng khác nhau.
- d) Gai xương rồng và tua cuốn của đậu Hà Lan cũng thuộc vào nhóm những cơ quan tương tự, như các cơ quan trên hình.

Câu 5. Khi tiến hành so sánh sự khác nhau về các amino acid trong chuỗi hemoglobin giữa các loài, người ta thấy như sau:

So sánh thành phần các amino acid trong chuỗi polypeptide của Hemoglobin giữa người và các động vật có xương sống khác						
Loài	Người	Gorilla	Khỉ Rhesus	Chuột	Gà	Ếch
Số lượng axit amin sai khác so với chuỗi polipeptit trong phân tử Hemoglobin ở người	0	1	8	27	45	67
Tổng số axit amin trong chuỗi: 146 axit amin						

Dựa vào thông tin trên hãy cho biết các nhận xét về kết quả dưới đây là đúng hay sai?

- a) Người có họ hàng gần gũi với gorilla hơn so với ếch.
- b) Đây là bằng chứng sinh học tế bào.
- c) Đây là bằng chứng trực tiếp nói lên người có nguồn gốc từ loài Gorilla.
- d) Những loài có số lượng sai khác trong chuỗi polipeptide càng nhiều thì càng có quan hệ họ hàng xa nhau.

BÀI 16. QUAN NIỆM CỦA DARWIN VỀ CHỌN LỌC TỰ NHIÊN VÀ HÌNH THÀNH LOÀI

Câu 1. Khi nói về loại biến dị cá thể theo quan niệm của Darwin, những tính chất dưới đây là đúng hay sai?

- a) Xuất hiện ngẫu nhiên trong quá trình sinh sản và phát triển cá thể.
- b) Xuất hiện đồng loạt theo một hướng xác định.
- c) Không di truyền được qua sinh sản hữu tính.
- d) Không xác định được chiều hướng biến dị.

Câu 2. Khi nói về học thuyết Darwin. Các kết luận dưới đây là đúng hay sai?

- a) Charles Darwin đã đề xuất lý thuyết tiến hóa bằng chọn lọc tự nhiên trong công trình nghiên cứu về tiến hóa của mình
- b) Darwin quan niệm biến dị cá thể là sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trình sinh sản
- c) Darwin tham gia chuyến thám hiểm vòng quanh thế giới trên tàu Beagle vào năm 1832
- d) Charles Darwin cho rằng nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là đột biến cấu trúc NST

Câu 3. Khi nói về biến dị theo quan niệm Darwin, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a) Biến dị đồng loạt di truyền được.
- b) Biến dị cá thể không di truyền được.
- c) Biến dị không xác định là nguyên liệu chủ yếu cho quá trình chọn giống và tiến hóa.
- d) Đấu tranh sinh tồn là động lực của quá trình tiến hóa.

Câu 4. Quan niệm của Darwin về cơ chế tiến hóa dưới đây là đúng hay sai?

- a) kết quả của CLTN đã tạo nên nhiều loài sinh vật có kiểu gene thích nghi với môi trường.
- b) biến dị là cá thể là nguyên liệu chủ yếu cung cấp cho tiến hóa và chọn giống.
- c) số lượng cá thể mang kiểu gene quy định kiểu hình thích nghi sẽ ngày một tăng do khả năng sống sót và khả năng sinh sản cao.
- d) loài mới được hình thành dưới tác dụng của CLTN theo con đường phân li tính trạng từ một nguồn gốc chung.

Câu 5. Khi nói đến đặc điểm và vai trò của biến dị cá thể theo quan niệm của chọn lọc tự nhiên, những phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- a) Phát sinh trong quá trình sinh sản
- b) Không di truyền được cho thế hệ sau
- c) Tồn tại chỉ trong một đời cá thể
- d) Là nguồn nguyên liệu chủ yếu của chọn giống và tiến hóa

BÀI 17. THUYẾT TIẾN HÓA TỔNG HỢP HIỆN ĐẠI

Câu 1. Khi nói về thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, các nhận xét sau đây là đúng hay sai?

- a) Thuyết tiến hóa tổng hợp được chia thành tiến hóa nhỏ và tiến hóa lớn.
- b) Theo thuyết tiến hoá tổng hợp thì tiến hóa nhỏ là quá trình biến đổi kiểu hình của quần thể gốc đưa đến hình thành loài mới.
- c) Kết quả của tiến hóa nhỏ là hình thành các đơn vị phân loại trên loài
- d) Theo quan điểm thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị tiến hóa cấp cơ sở là cá thể

Câu 2. Khi nói về tiến hóa nhỏ, các nhận định sau đây là đúng hay sai?

- a) Tiến hóa nhỏ kết thúc bằng sự hình thành loài mới được đánh dấu bằng sự xuất hiện của cách li sinh sản
- b) Tiến hóa nhỏ xảy ra với từng các cá thể của loài nên đơn vị tiến hóa là loài
- c) Là quá trình hình thành loài mới
- d) Diễn ra trong không gian rộng và thời gian lịch sử dài, không thể tiến hành làm thực nghiệm

Câu 3. Khi nói về đặc điểm của nhân tố tiến hóa đột biến, các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- a) Đột biến làm tăng tính đa dạng di truyền cho quần thể.
- b) Đột biến là một nhân tố tiến hóa định hướng.
- c) Đột biến thay đổi tần số allele của quần thể một cách từ từ, chậm chạp.
- d) Đa số đột biến là trung tính.

Câu 4. Khi nói về nhân tố tiến hóa đột biến, các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- a) Đột biến là nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.
- b) Áp lực của đột biến là không đáng kể đối với quần thể có kích thước lớn.
- c) Tần số đột biến từ 10^4 đến 10^6 .

d) Phần lớn đột biến là có hại cho cơ thể sinh vật.

Câu 5. Hiện tượng kháng kháng sinh xảy ra khi mầm bệnh hay vi khuẩn có khả năng tạo ra cách chống lại thuốc kháng sinh làm cho kháng sinh không thể tiêu diệt hoặc ngăn chặn được sự phát triển của chúng. Một trong những đặc điểm của vi khuẩn gây bệnh là có tốc độ kháng thuốc kháng sinh nhanh. Các giải thích dưới đây là đúng hay sai?

- a) Hệ gene đơn bội nên các gene đột biến lặn cũng được biểu hiện và chịu sự tác động của chọn lọc.
- b) Vi khuẩn dễ phát sinh đột biến và có tốc độ sinh sản rất nhanh nên các allele kháng thuốc được nhân lên nhanh chóng.
- c) Khi tiếp xúc với thuốc kháng sinh, quần thể vi khuẩn sẽ phát sinh các allele đột biến có khả năng kháng thuốc.
- d) Trong điều kiện sống kí sinh, các chủng vi khuẩn đột biến có tốc độ sinh sản nhanh hơn bình thường.

Câu 6. Khi nói về hiện tượng dòng gene, phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Dòng gene chỉ đưa thêm gene vào quần thể, không đưa gene ra khỏi quần thể.
- b) Ở động vật, sự di cư của các cá thể cùng loài từ quần thể này sang quần thể khác dẫn đến dòng gene
- c) Dòng gene là hiện tượng trao đổi vốn gene giữa các quần thể
- d) Nếu số lượng cá thể nhập cư bằng số lượng cá thể xuất cư thì chắc chắn không làm thay đổi tần số kiểu gene của quần thể.

Câu 7. Khi nói về đặc điểm của nhân tố tiến hóa dòng gene, các nhận xét dưới đây là đúng hay sai?

- a) Là một nhân tố tiến hóa định hướng.
- b) Trong mọi tình huống, luôn làm thay đổi tần số allele của quần thể.
- c) Trong mọi tình huống, luôn làm thay đổi nhanh tần số allele của quần thể.
- d) Làm xuất hiện allele mới trong quần thể.

Câu 8. Hình ảnh dưới đây mô tả quá trình hình thành quần thể mới nhờ nhân tố tiến hóa. Khi nói về đặc điểm của quần thể khôi phục, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?



- a) Gồm các cá thể cùng loài với quần thể ban đầu.
- b) Có tần số kiểu gene, tần số allele giống với quần thể ban đầu.
- c) Có độ đa dạng di truyền cao hơn quần thể ban đầu.
- d) Có nhiều cá thể thích nghi hơn so với quần thể ban đầu.

Câu 9. Khi nói về tác động các yếu tố ngẫu nhiên đến quần thể theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Nếu không xảy ra đột biến và các yếu tố ngẫu nhiên thì không thể làm thay đổi thành phần kiểu gene và tần số allele của quần thể.
- b) Một quần thể đang có kích thước lớn, nhưng do các yếu tố bất thường làm giảm kích thước của quần thể một cách đáng kể thì những cá thể sống sót có thể có vốn gene khác với vốn gene của quần thể ban đầu.
- c) Với quần thể có kích thước càng lớn thì các yếu tố ngẫu nhiên càng dễ làm thay đổi tần số allele của quần thể và ngược lại.
- d) Kết quả tác động của các yếu tố ngẫu nhiên có thể dẫn đến làm nghèo vốn gene của quần thể, làm giảm sự đa dạng di truyền.

Câu 10. Khi nói về đặc điểm của nhân tố giao phối không ngẫu nhiên, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a) Làm thay đổi tần số allele của quần thể không theo một hướng nhất định
- b) Có thể dẫn đến làm nghèo vốn gene của quần thể, giảm sự đa dạng di truyền
- c) Làm thay đổi thành phần kiểu gene nhưng không thay đổi tần số allele của quần thể
- d) Có thể làm phong phú vốn gene của quần thể

Các đặc điểm trên là đúng hay sai khi nói về đặc điểm nhân tố giao phối không ngẫu nhiên?

Câu 11. Khi nói về đặc điểm của nhân tố tiến hóa chọn lọc tự nhiên, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a) Thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gene khác nhau trong quần thể.
- b) Tác động trực tiếp lên kiểu gene mà không tác động lên kiểu hình của sinh vật.
- c) Làm biến đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể không theo hướng xác định.
- d) Đóng vai trò sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gene quy định kiểu hình thích nghi mà không tạo ra các kiểu gene thích nghi.

Câu 12. Người ta đã dùng một loại thuốc xịt muỗi mới để diệt muỗi. Việc xịt muỗi được lặp lại vài tháng một lần. Lần xịt đầu tiên đã diệt được gần như hết các con muỗi nhưng sau đó thì quần thể muỗi cứ tăng dần kích thước. Mỗi lần xịt sau đó chỉ diệt được rất ít muỗi. Các giải thích dưới đây là đúng hay sai?

- a) Sau khi xịt muỗi, đột biến làm tăng tần số allele kháng thuốc trong quần thể.
- b) Việc xịt muỗi gây ra sự chọn lọc, từ đó làm tăng tần số allele kháng thuốc trong quần thể.
- c) Loài muỗi mới có khả năng kháng thuốc đã di cư tới vùng đó thay thế cho loài đã bị diệt.
- d) Thuốc diệt muỗi đã tác động tới DNA của muỗi để tạo nên muỗi có gene kháng thuốc.

Câu 13. Khi nói về quá trình hình thành quần thể thích nghi, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Môi trường tạo ra các kiểu hình thích nghi và qua quá trình chọn lọc tự nhiên các kiểu hình này sẽ ngày càng phổ biến.

b) Môi trường chỉ đóng vai trò sàng lọc những cá thể có kiểu hình thích nghi trong số các kiểu hình có sẵn trong quần thể mà không tạo ra các đặc điểm thích nghi.

c) Quá trình hình thành quần thể thích nghi là quá trình tích lũy các allele cùng quy định kiểu hình thích nghi.

d) Quá trình hình thành quần thể thích nghi nhanh hay chậm phụ thuộc vào tốc độ sinh sản, khả năng phát sinh và tích lũy đột biến của loài cũng như áp lực chọn lọc tự nhiên.

Câu 14. Khi nói về đặc điểm thích nghi của sinh vật, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

a) Áp lực chọn lọc càng lớn thì quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi diễn ra càng chậm.

b) Mỗi đặc điểm thích nghi chỉ hợp lý tương đối.

c) Vi khuẩn có khả năng kháng thuốc nhanh vì gene được biểu hiện ra ngay kiểu hình và sinh sản nhanh.

d) Trong môi trường không có thuốc trừ sâu DDT thì dạng ruồi đột biến có kháng DDT sinh trưởng nhanh hơn dạng ruồi bình thường.

Câu 15. Một quần thể sóc sống trong một khu rừng, một dòng sông lớn chảy qua khu rừng chia cắt quần thể này thành hai quần thể và làm cho các cá thể giữa hai quần thể ít có cơ hội gặp nhau hơn. Theo thời gian, quá trình tiến hóa xảy ra ở hai quần thể này dẫn đến hình thành loài mới. Các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

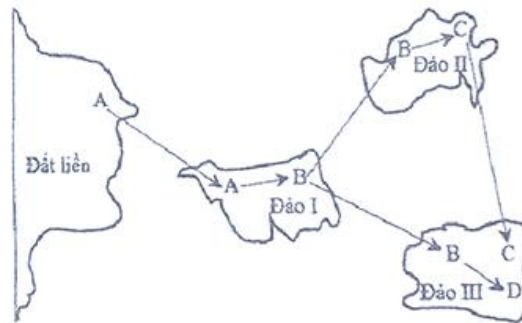
a) Dòng sông là trở ngại địa lí ngăn cản dòng gene giữa hai quần thể.

b) Đột biến là nguyên nhân duy nhất tạo ra sự khác biệt về vốn gene giữa hai quần thể dẫn đến cách li sinh sản và hình thành nên loài mới.

c) Đoạn nội dung trên mô tả cơ chế hình thành loài khác khu vực địa lí.

d) Quá trình hình thành loài này thường xảy ra một cách chậm chạp gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.

Câu 16. Quá trình hình thành các loài B, C, D từ loài A (loài gốc) được mô tả ở hình bên. Phân tích hình này, theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?



a) Các cá thể của loài B ở đảo II có thể mang một số allele đặc trưng mà các cá thể của loài B ở đảo I không có.

b) Khoảng cách giữa các đảo có thể là yếu tố duy trì sự khác biệt về vốn gene giữa các quần thể ở đảo I, đảo II và đảo III.

c) Vốn gene của các quần thể thuộc loài B ở đảo I, đảo II và đảo III phân hóa theo cùng 1 hướng.

d) Điều kiện địa lí ở các đảo là nhân tố trực tiếp gây ra những thay đổi về vốn gene của mỗi quần thể.

Câu 17. Theo quan niệm hiện đại, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

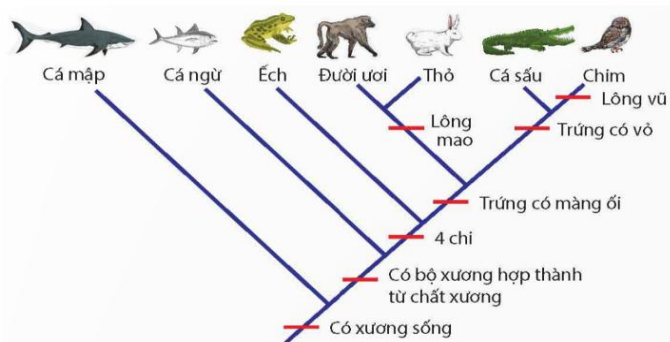
a) Kanguru là loài thú có túi sống trên mặt đất, chân sau dài và khỏe, nhảy xa chân trước rất ngắn. Ở châu Đại Dương có một loài kanguru do chuyển sang kiếm ăn trên cây mà hai chân trước lại dài ra, leo treo như gấu. Ví dụ này phản ánh rõ sự hợp lí tuyệt đối của các đặc điểm thích nghi.

b) Tác động của chọn lọc tự nhiên diễn ra theo con đường phân ly tính trạng là cơ sở để giải thích sự hình thành loài mới và nguồn gốc thống nhất của các loài.

c) Khi cho giao phối giữa ruồi giấm mắt đỏ và ruồi giấm mắt trắng với nhau người ta thấy ruồi cái mắt đỏ lựa chọn ruồi đực mắt đỏ nhiều hơn ruồi đực mắt trắng. Đây là ví dụ về giao phối không ngẫu nhiên.

d) Chọn lọc vận động diễn ra khi điều kiện sống trong khu phân bố của quần thể thay đổi nhiều và trở nên không đồng nhất, số đông cá thể mang tính trạng trung bình bị rơi vào điều kiện bất lợi bị đào thải.

Câu 18. Hình bên mô tả cây phát sinh chủng loại, hãy cho biết nhận định nào sau đây đúng hay sai?



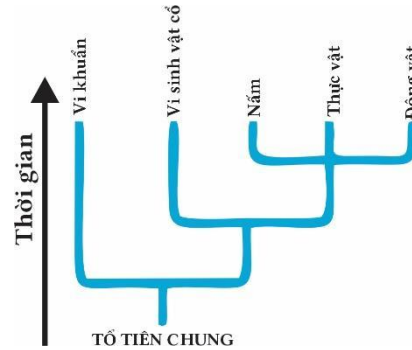
a. Chim và cá sấu có mối quan hệ họ hàng gần gũi với nhau, đặc điểm chung là trứng có vỏ.

b. Có bốn loài này đều có đặc điểm chung là trứng có màng ối.

c. Éch, đười ươi, thỏ, cá sấu và chim có chung đặc điểm là có bốn chi.

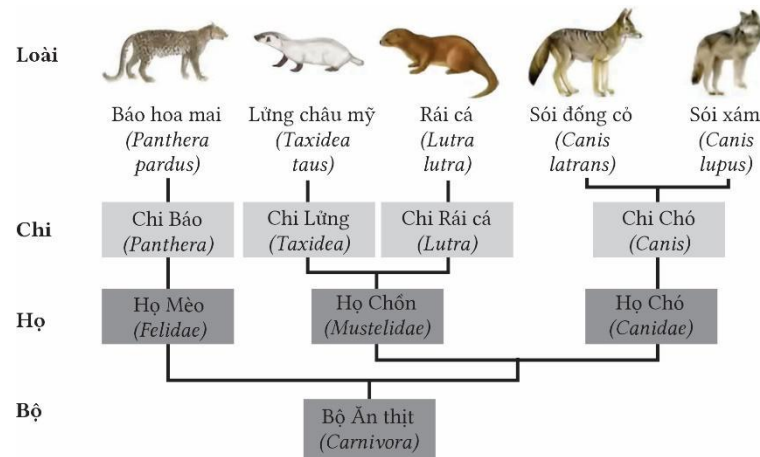
d. Cá nưừ, éch, đười ươi, thỏ, cá sấu và chim có đặc điểm chung là bộ xương được hợp thành từ chất xương.

Câu 19. Hình bên mô tả cây phát sinh chủng loại, hãy cho biết nhận định nào sau đây đúng hay sai?



- a. Năm nhóm sinh vật này đều có một tổ tiên chung.
- b. Nấm và thực vật có quan hệ họ hàng xa hơn so với nấm và vi khuẩn cổ.
- c. Mọi quan hệ tiến hoá giữa các nhóm vi khuẩn và thực vật xa hơn so với các nhóm thực vật và động vật.
- d. Sự phát sinh mỗi nhánh tiến hóa từ một nguồn gốc tổ tiên chung thì chắc chắn đã xảy ra nhiều biến dị di truyền khác nhau.

Câu 20. Cây phát sinh chủng loại của bộ Ăn thịt (Carnivora) dưới đây:



Hãy cho biết nhận định nào sau đây đúng hay sai?

- a. Họ Chồn và họ Chó có quan hệ gần hơn so với họ Chó và họ Mèo.
- b. Chi Lửng và chi Chó có quan hệ gần hơn chi Lửng với chi Báo.

- c. Để hình thành chi Lửng và chi Rái cá từ họ Chồn có khả năng phát sinh thường biến.
d. Năm loài trên đều xuất phát từ một nguồn gốc chung là Bộ ăn thịt, từ Bộ ăn thịt để hình thành 5 loài trên
đị không di truyền.

đã xuất hiện các biến

CHƯƠNG 5- SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

BÀI 18 + 19. SỰ PHÁT SINH SỰ SỐNG - SỰ PHÁT TRIỂN SỰ SỐNG

Câu 1. Khi nói về lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các phát biểu sau là đúng hay sai?

- a) Thực vật có hạt phát sinh ở kỉ Carboni-ferous của đại Trung Sinh.
- b) Chim và thú phát sinh ở kỉ Tam Điệp của Đại tân sinh
- c) Các nhóm linh trưởng phát sinh ở kỉ Đệ tam (thứ 3) của Đại Tân Sinh.
- d) Bò sát cổ ngự trị ở Kỉ Jura của đại Trung sinh.

Câu 2. Khi nói về quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất các sự kiện diễn ra dưới đây là đúng hay sai?

- a) Ở kỷ Silurian mực nước biển dâng cao và xuất hiện thực vật có mạch.
- b) Kỷ Cambrian có sự phân hóa lớp tảo.
- c) Ở kỷ Carboni-ferous có sự xuất hiện của thực vật có hạt.
- d) Kỷ Jura là thời kỳ hưng thịnh của động vật bò sát cổ.

Câu 3. Khi nói về quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất các sự kiện diễn ra dưới đây là đúng hay sai?

- a) Kỷ Cretaceous (Phấn Trắng) là thời điểm xuất hiện của thực vật có hoa.
- b) Trong đại Thái Cổ Trái Đất được hình thành.
- c) Kỷ Đệ Tứ có sự xuất hiện loài người.
- d) Ở kỷ Ordovician và Permian có khủng long và bò sát đa dạng

Câu 4. Các nhận định sau là đúng hay sai khi nói về đặc điểm của kỉ Pecmian?

- a) Các đại lục địa liên kết với nhau, khí hậu khô lạnh.
- b) Xuất hiện cây hạt kín.
- c) Phân hóa bò sát cổ và côn trùng.
- d) Dương xỉ phát triển mạnh.

Câu 5. Đặc điểm của hệ động - thực vật ở kỉ Đệ Tứ sau đây đúng hay sai?

- a) Loài người hiện đại xuất hiện
- b) Thực vật hạt kín xuất hiện, động vật có vú tiến hóa.
- c) Phát triển phồn thịnh của thực vật hạt kín, sâu bọ và chim thú.
- d) Phân hóa cá xương, phát sinh lưỡng cư và côn trùng.

Câu 6. Khi nói về quá trình phát sinh loài người, các nhận định dưới đây đúng hay sai?

- a) Người vượn hóa thạch biết sử dụng cành cây, hòn đá, mảnh xương thú để tự vệ, tấn công và có dáng đứng thẳng.
- b) Người khéo léo sống thành bầy đàn, biết sử dụng công cụ bằng đá, có dáng đứng thẳng.
- c) Người đứng thẳng là loài đầu tiên biết dùng lửa.
- d) Người hiện đại không có nền văn hóa.

Câu 7. Xét trình tự nucleotide trên mạch mang mã gốc của 1 gene mã hóa cấu trúc nhóm enzyme Dehydrogenase:

Người: ... CGA TGT TGG GTT TGT TGG ...

Tinh tinh: ... CGT TGT TGG GTT TGT TGG ...

Gorila: ... CGT TGT TGG GTT TGT TAT ...

Đười ươi: ... TGT TGG TGG GTC TGT GAT ...

Từ những thông tin trên hãy cho biết các nhận xét dưới đây là đúng hay sai?

- a) Người và tinh tinh khác nhau tối đa 1 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.
- b) Người và Gorila khác nhau 3 nucleotide trong đoạn polynucleotide.
- c) Người và Gorila khác nhau tối đa là 2 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.
- d) Người và đười ươi khác nhau tối đa 5 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.

Câu 8. Khi nói về nhân tố chi phối sự phát sinh loài người, phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Các nhân tố tự nhiên (nhân tố sinh học) đóng vai trò quan trọng trong giai đoạn vượn người hóa thạch và người cổ
- b) Ngày nay nhân tố tự nhiên vẫn còn tác động đến đời sống con người tuy nhiên không mạnh mẽ, thay vào đó là nhân tố xã hội ngày càng có vai trò quyết định hơn.
- c) Nói nhân tố xã hội có vai trò quyết định trong giai đoạn sau vì về mặt cấu tạo con người đã tiến hóa ở mức siêu đẳng nhất rồi nên nhân tố sinh học dù có tác động cũng không mang lại hiệu quả
- d) Nhân tố sinh học và nhân tố xã hội luôn có vai trò tích cực trong quá trình phát sinh phát triển của con người.

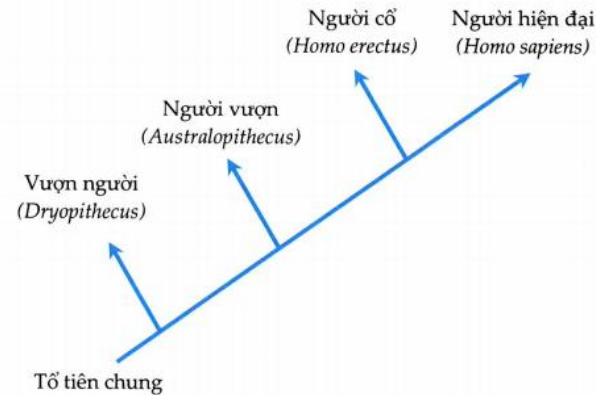
Câu 9. Khi nói về nhân tố tiến hóa, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Ngày nay loài người chỉ chịu tác động của nhân tố xã hội mà không chịu tác động của nhân tố tự nhiên nữa.
- b) Nhờ có nhân tố tự nhiên mà con người nhanh chóng trở thành loài thống trị trong tự nhiên.

c) Nhờ có nhân tố xã hội mà tuổi thọ của con người ngày càng tăng cao.

d) Những biến đổi trên cơ thể của các dạng vượn người hóa thạch là kết quả tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

Câu 10. Cho sơ đồ phát sinh loài người sau đây:



Dựa vào sơ đồ trên hãy cho biết các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

a) Người hiện đại là loài nằm ở nhánh cao nhất do đó mà không thể tiến hóa thành loài khác.

b) Ở nhánh thứ 3, người cổ gồm 3 đại diện.

c) Người vượn ở nhánh thứ 2 là dạng vượn người sống ở đầu kỉ Đệ Tam.

d) Hiện nay 3 nhánh đầu vẫn tồn tại do thích nghi được với điều kiện chọn lọc.

C. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

CHƯƠNG 3 - DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ VÀ DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

BÀI 13. DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

Câu 1. Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1$. Tần số tương đối của allele a là bao nhiêu?

Câu 2. Giả sử một quần thể động vật có 200 cá thể. Trong đó 60 cá thể có kiểu gene AA; 40 cá thể có kiểu gene Aa; 100 cá thể có kiểu gene aa, tần số của allele A trong quần thể trên là bao nhiêu?

Câu 3. Giả sử một quần thể động vật có 200 cá thể. Trong đó 60 cá thể có kiểu gene AA; 40 cá thể có kiểu gene Aa; 100 cá thể có kiểu gene aa, tần số của allele a trong quần thể trên là bao nhiêu?

Câu 4. Một quần thể thực vật tự thụ phấn có cấu trúc di truyền như sau:

$0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1$. Sau bao nhiêu thế hệ tỉ lệ k.gene Aa giảm còn 6,25%?

Câu 5. Thế hệ F₁ của một quần thể thực vật tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gene:

0,3AABB : 0,2 Aabb : 0,4 AaBB: 0,1aaBb. Tính tỉ lệ kiểu gene aaBB ở thế hệ F₄?

PHẦN NĂM: TIẾN HÓA

CHƯƠNG 4- BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HÓA

BÀI 15. CÁC BẰNG CHỨNG TIẾN HÓA

Câu 1. Cho các dữ liệu sau:

- (1) Sinh vật bằng đá được tìm thấy trong lòng đất.
- (2) Xác của các Pharaon trong kim tự tháp Ai Cập vẫn còn bảo quản tương đối nguyên vẹn.
- (3) Xác sấu bộ được phủ kín trong nhựa hổ phách còn giữ nguyên màu sắc.
- (4) Xác của voi mamut còn tươi trong lớp băng hà.
- (5) Rìu bằng đá của người cổ đại.

Có bao nhiêu dữ liệu được gọi là hóa thạch?

Câu 2. Trong các nội dung sau đây, có bao nhiêu nhận định là bằng chứng tiến hóa phân tử chứng minh nguồn gốc chung của các loài:

- (1) DNA của các loài khác nhau thì khác nhau ở nhiều đặc điểm.
- (2) Nucleic acid của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 4 loại nucleotide.
- (3) Protein của các loài đều được cấu tạo từ khoảng 20 loại amino acid.
- (4) Mọi loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- (5) Mã di truyền dùng chung cho đa số các loài sinh vật.

Câu 3. Có bao nhiêu bằng chứng không phải là bằng chứng giải phẫu học so sánh?

- a. Đa số các loài đều sử dụng chung một bộ mã di truyền.
- b. Xương chi dưới của các loài động vật có xương sống phân bố từ trong ra ngoài tương tự nhau.
- c. Sự tương đồng về phát triển phôi của một số loài động vật có xương sống.

- d. Ở các loài động vật có vú, đa số con đực vẫn còn di tích của tuyến sữa không hoạt động.
- e. Gai xương rồng và tua cuốn của đậu Hà Lan đều là biến dạng của lá.
- f. Cá voi còn di tích của xương đai hông, xương đùi và xương chày, hoàn toàn không dính tới cột sống

Câu 4. Có bao nhiêu bằng chứng sinh học phân tử cho thấy nguồn gốc thống nhất của sinh giới?

- (1) Protein của các loài đều tạo nên từ 20 loại amino acid và mỗi loại protein đều đặc trưng bởi thành phần số lượng và trình tự các amino acid.
- (2) Đa số các loài đều sử dụng chung một bộ mã di truyền.
- (3) Hệ gene của các loài đều được cấu tạo từ 4 đơn phân A, T, G, C.
- (4) Trong quá trình phát triển phôi luôn có giai đoạn giống nhau giữa các loài.
- (5) Cơ sở vật chất di truyền của sự sống ở các loài là DNA và protein.

Câu 5. Cho các cơ quan sau:

- (1) Xương cụt ở người
- (2) Túi mật.
- (3) Ruột thừa ở người.
- (4) Lớp lông mao trên cơ thể.
- (5) Răng nanh.
- (6) Tuyến nước bọt.
- (7) Răng khôn
- (8) Máu tai.

Có bao nhiêu cơ quan là cơ quan thoái hóa?

BÀI 16. QUAN NIỆM CỦA DARWIN VỀ CHỌN LỌC TỰ NHIÊN VÀ HÌNH THÀNH LOÀI

Câu 1. Trong chuyến thám hiểm vòng quanh thế giới trên tàu Beagle và đã quan sát các loài động vật, thực vật, điều kiện tự nhiên và đã thu thập nhiều hóa thạch sinh vật ở những nơi ông đặt chân đến. Qua quan sát ông đã nhận thấy và kết luận bao nhiêu hiện tượng sau đây?

- (1) Sinh vật có tiềm năng sinh sản lớn
- (2) Trong quần thể, các cá thể con được sinh ra luôn giống hoàn toàn cá thể mẹ
- (3) Trong số các biến dị cá thể được hình thành, một số biến dị được di truyền cho thế hệ con

- (4) Các cá thể trong quần thể, thậm chí các cá thể cùng bố mẹ, mang đặc điểm chung của loài nhưng luôn khác nhau ở một số đặc điểm
- (5) Khả năng sống sót và sinh sản của cá thể không phải ngẫu nhiên
- (6) Biến dị cá thể là những sai khác giữa các cá thể cùng loài phát sinh trong đời sống cá thể của sinh vật.

Câu 2. Loại biến dị cá thể theo quan niệm của Darwin có những bao nhiêu tính chất dưới đây ?

- (1) Xuất hiện ngẫu nhiên trong quá trình sinh sản và phát triển cá thể.
- (2) Xuất hiện đồng loạt theo một hướng xác định.
- (3) Xuất hiện riêng lẻ ở từng cá thể.
- (4) Di truyền được qua sinh sản hữu tính.
- (5) Không xác định được chiều hướng biến dị.

BÀI 17. THUYẾT TIẾN HÓA TỔNG HỢP HIỆN ĐẠI

Câu 1. Dưới đây là trình tự các nucleotide trong mạch khuôn của 1 đoạn gene mã hóa cấu trúc nhóm enzyme dehydrogenase ở người và các loài thuộc bộ Linh trưởng:

Người: -CGA- TGT- TGG- GTT- TGT- TGG-

Loài 1(tinh tinh): -CGT- TGT- TGG- GTT- TGT- TGG-

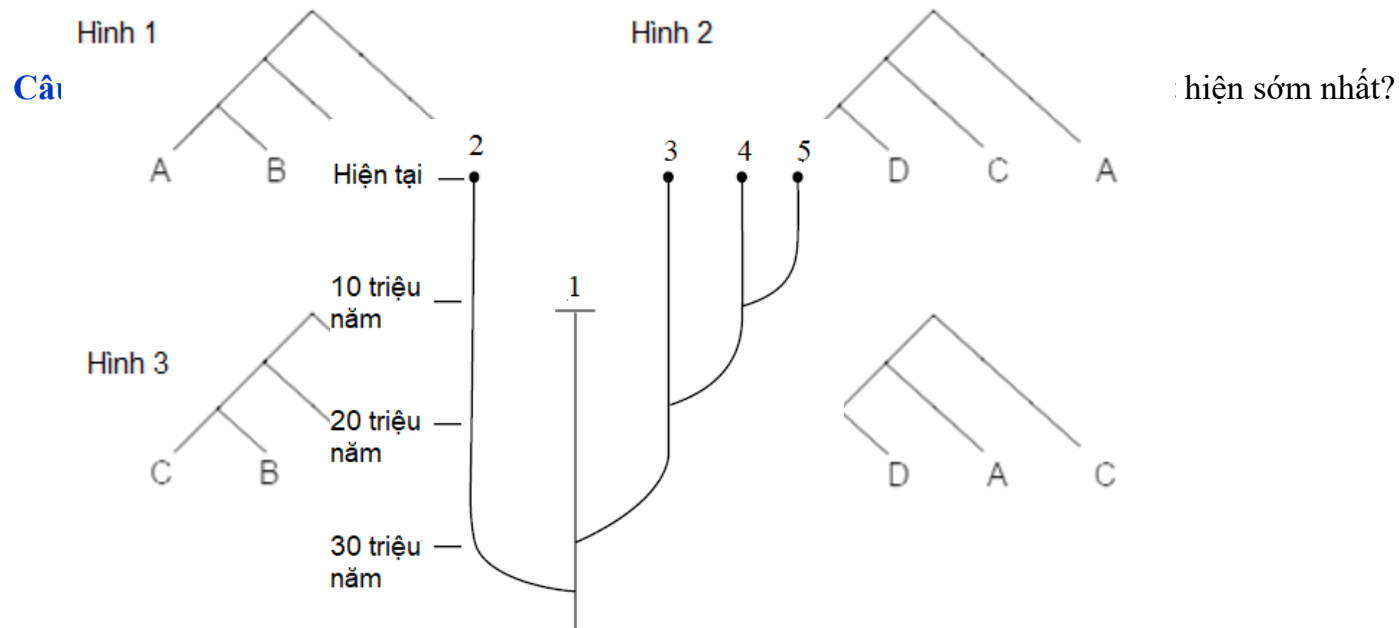
Loài 2 (Gorilla): -CGT- TGT- TGG- GTT- TGT- TAT-

Loài 3 (đười ươi): -TGT- TGG- TGG- GTC- TGT- TAT-

Hãy viết liên các số tương ứng với thứ tự các loài có quan hệ họ hàng từ gần nhất đến xa nhất với người trong các loài tinh tinh, gorilla, đười ươi.

Câu 2. Bảng sau đây mô tả dữ liệu về sự thay thế amino acid trong chuỗi α của hemoglobin ở bốn loài động vật có vú khác nhau A, B, C và D. Trên cơ sở các dữ liệu được hiển thị trong bảng, chọn cây tiến hóa hình bao nhiêu là phù hợp nhất?

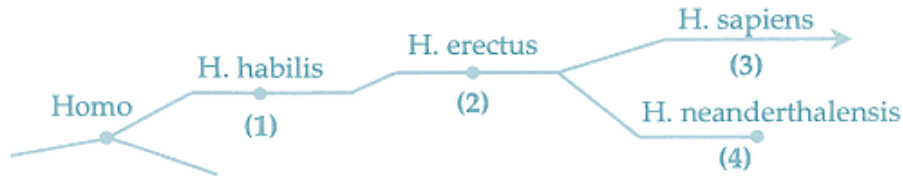
<i>So sánh của các loài</i>	<i>Số lượng aa thay thế</i>
A và B	19
B và C	26
A và C	27
D và C	27
A và D	20
D và B	21



CHƯƠNG 5- SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

BÀI 18 + 19. SỰ PHÁT SINH SỰ SỐNG - SỰ PHÁT TRIỂN SỰ SỐNG

Câu 1. Cho sơ đồ và các nhận xét sau:



- (1) Số (1) còn gọi là người đứng thẳng.
 - (2) Số (3) còn gọi là người khéo léo.
 - (3) Số (4) đã tuyệt chủng.
 - (4) Số (3) đã biết sử dụng các công cụ chế tác và sử dụng công cụ bằng đá.
 - (5) Số (4) không là tổ tiên trực tiếp của loài người hiện nay.
- Có bao nhiêu nhận xét **không** đúng?

Câu 2. Xét trình tự nucleotide trên mạch mang mã gốc của 1 gene mã hóa cấu trúc nhóm enzyme Dehydrogenase:

Người: ... CGA TGT TGG GTT TGT TGG ...

Tinh tinh: ... CGT TGT TGG GTT TGT TGG ...

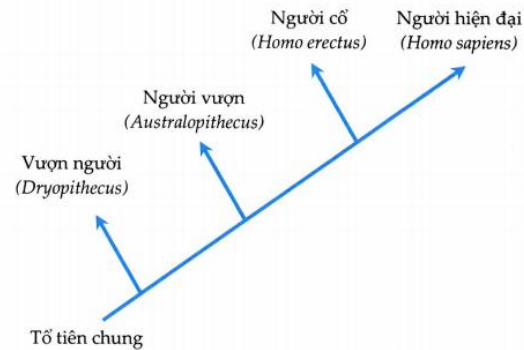
Gorila: ... CGT TGT TGG GTT TGT TAT ...

Đười ươi: ... TGT TGG TGG GTC TGT GAT ...

Có bao nhiêu nhận xét **đúng** trong các nhận xét sau?

- (1) Người và tinh tinh khác nhau 1 nucleotide trong đoạn polynucleotide.
- (2) Người và tinh tinh khác nhau tối đa 1 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.
- (3) Người và đười ươi khác nhau tối đa 5 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.
- (4) Trong 3 loài trên, tinh tinh có họ hàng gần với người nhất.
- (5) Đây là bằng chứng sinh học phân tử chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới.

Câu 3. Cho sơ đồ phát sinh loài người sau đây:



- (1) Người hiện đại là loài nằm ở nhánh cao nhất do đó mà không thể tiến hóa thành loài khác.
 - (2) Loài người phát sinh qua 4 giai đoạn tương ứng với 4 nhánh trong hình vẽ.
 - (3) Ở nhánh thứ 3, người cổ gồm 3 đại diện.
 - (4) Người vượn ở nhánh thứ 2 là dạng vượn người sống ở đầu kỉ Đệ Tam.
 - (5) Hiện nay 3 nhánh đầu vẫn tồn tại do thích nghi được với điều kiện chọn lọc.
- Có bao nhiêu phát biểu đúng?

*****HẾT*****