DI TRUYỀN HỌC

Chủ đề 6

**PHẦN 6**

SỰ PHÁT SINH SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

**SỰ PHÁT SINH, PHÁT TRIỂN SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT VÀ HÌNH THÀNH LOÀI NGƯỜI**

**BÀI 19**

**TÓM TẮT LÍ THUYẾT**

**I**

 **QUÁ TRÌNH PHÁT SINH SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT**

******

****

**Tiến hoá hoá học**

- Khoảng 3,5 - 4 tỉ năm trước

- Nhiệt độ Trái Đất rất cao, điều kiện tia bức xạ và sự phóng điện, khí quyển nguyên thuỷ không có oxygen

- Các phân tử đơn giản biến đổi hoá học tạo thành các hợp chất hữu cơ phức tạp hơn. Các hợp chất này rơi xuống đại dương và biến đổi hoá học nên các đại phân tử RNA, DNA, protein, carbohydrate, lipid,...

****

**Tiến hoá tiền sinh học**

- Tế bào nguyên thuỷ hay còn được gọi là tiền tế bào hình thành trong nước biển chứa các chất hữu cơ này (‘súp tiền sinh học”), cách đây hơn 3 tỉ năm. - Các tiền tế bào có thể tăng kích thước, các phản ứng trao đổi chất xảy ra bên trong và giữa các tiền tế bào với môi trường ngoài, có thể phân chia.

-Tác động của chọn lọc tự nhiên dẫn tới việc DNA trở thành phân tử có vai trò là vật chất di truyền, thay vì RNA. Như vậy, quá trình tiến hoá tiền sinh học hình thành các tế bào nguyên thuỷ.

**Tiến hoá sinh học**

- Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, các tế bào nguyên thuỷ tiến hoá thành sinh vật đơn bào nhân sơ, xuất hiện khoảng 3,5 tỉ năm trước, bao gồm vi khuẩn và vi khuẩn cổ.

- Trong khoảng 2 tỉ năm đầu, sinh vật đều là dạng đơn bào nhân sơ, chủ yếu tồn tại trong đại dương.

- Khoảng 1 tỉ năm, sinh vật nhân thực đơn bào đầu tiên xuất hiện. Sinh vật đa bào nhân thực hình thành và trải qua nhiều lần tiến hoá (từ khoảng hơn 700 triệu năm trước).

**II**

 **QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN SINH VẬT QUA CÁC ĐẠI ĐỊA CHẤT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ĐẠI** | **KỈ** | **MYA** | **CÁC SỰ KIỆN LỚN BIẾN ĐỔI SINH VẬT** |
| **Tân sinh** | Đệ tứQuaternary | 1,8 | Loài người hiện đại (Hôm sapiens) xuấn hiệnSự tuyệt chủng của nhiều thực vật,động vật có vú lớn và các loài chim |
| Đệ tamTertiary | 65 | Linh trưởng xuất hiện; phát sinh nhiều nhóm thuộc lớp Thú,Chim,Cá xương,Côn trùng và thực vật hạt kín phát triển |
| **Trung sinh** | Phấn trắngCretaceous | 144 | Đại tuyệt chủng vào cuối kỉ, lưỡng cư và khủng long, dạng chim trung gian- bò sát. Khủng long tiếp tục phát triển ở đầu kỉ; phát triển đa dạng thực vật hạt kín, thú, chim. |
| Jura | 206 | Khủng long và các loài bò sát khác đa dạng; chim xuất hiện;Thực vật hạt trần chiếm ưu thế; thực vật hạt kín xuất hiện; phân tách đa dạng cúc đá |
| Tam điệpTrias | 250 | Sinh vật biển đa dạng hơn; thực vật hạt trần thống trị;bò sát vẫn phát triển;Xuất khủng long đầu tiên; xuất hiện động vật có vú đầu tiên; Đại tuyệt chủng các loài lưỡng cư, bò sát và động vật không xương sống  |
| **Cổ sinh** | Permian | 290 | Đại tuyệt chủng vào cuối kỉ, đặc biệt là sinh vật biển; lưỡng cư xuy giảm; phân hóa đa dạng côn trùng, bò sát ;phát sinh các nhóm thực vật hạt trần |
| Than đáCarbonl-ferous | 354 | Đa dạng hóa lưỡng cư; xuất hiện bò sát đầu tiên.Thực vật có mạch (rêu, quyết và dương xỉ; côn trùng có cánh đầu tiên xuất hiện; |
| Devonian | 417 | Đại tuyệt chủng cuối kỉ;Sự đa dạng hóa cá xương, côn trùng, bọ ba thùy;xuất hiện lưỡng cư đầu tiên; thực vật có mạch xuất hiện. |
| Silurian | 443 | Xuất hiện động vật có mạch, động vật chân khớpĐa dạng hóa cá không hàm (agnathans); xuát hiện cá có hàm (cá mập gai,cá da phiến, cá xương); |
| Ordivician | 490 | Đại tuyệt chủng vào cuối kỉĐa dạng hóa động vật không xương sống; Thực vật xuất hiện trên cạn |
| Cambrlan | 543 | Động vật biển đa dạng; xuất hiện đầu tiên động vật có dây sống; tảo đa dạng. |
| **Nguyên sinh** |  | 600-2500 | Cuối đại phát sinh bọt biển, sứa, động vật đối xứng bên.Xuất hiện sinh vật nhân thực đơn bào, đa bào đầu tiên. Bắt đầu quá trình quan hợp tạo oxygen; tiến hóa hô hấp hiều khí |
| **Thái cổ** |  | 3500-400 | Sự sống bắt bầu xuất hiện; đa dạng hóa sinh vật nhân sơ (vi khuẩn và vi sinh vật cổ) |
| **Thái viễn cổ** |  | 4670 | Trái đất hình thành |

**III**

 **CÁC GIAI ĐOẠN CHÍNH TRONG QUÁ TRÌNH PHÁT SINH LOÀI NGƯỜI**



- Lịch sử tiến hoá phát sinh loài người hiện đại *(H. sapiens*) được xác định dựa trên bằng chứng hóa thạch người cổ tuyệt chủng, các phân tích DNA từ hoá thạch và bằng chứng giải phẫu học so sánh.

- Loài người hiện đại tiến hoá từ vượn người *(Australopithecus*) qua các giai đoạn trung gian. Là một nhánh tiến hoá phát sinh từ vượn người *Australopithecus*, loài người khéo léo *(H. habilis)* xuất hiện sớm nhất trong số các loài thuộc chi *Homo*, khoảng 2,5 triệu năm trước.

- Người khéo léo khá giống người hiện đại: khuôn mặt phẳng, hàm răng ngắn, đi bằng hai chân, đứng thẳng, biết sử dụng công cụ bằng đá và xương động vật.

- Giai đoạn tiếp theo là người đứng thẳng (giai đoạn đầu là *H. ergaster* ở châu Phi, tiếp theo là *H. erectus*) xuất hiện khoảng 1,9 triệu năm trước, tồn tại trong khoảng 1,8 triệu năm sau đó thuộc kỉ Đệ tứ và biết tạo ra lửa.

- *H. heidelbergensis* là nhánh tiến hoa di cư khỏi châu Phi tới châu Âu, sau đó hình thành người cổ Neanderthal và người cổ Denisovans khoảng 400 nghìn năm trước. Một quần thể khác của *H. heidelbergensis* ở cận Sahara, châu Phi tiến hoá thành *H. sapiens* vào khoảng 200 100 nghìn năm trước.

- Cách đây khoảng 60 nghìn năm, *H. sapiens* di cư khỏi châu Phi với chỉ khoảng 2000 người và trở thành loài người hiện đại với khoảng hơn 8 tỉ người trên Trái Đất ngày nay.

- Như vậy, người hiện đại *Homo sapiens* tiến hoá độc lập với người cổ tuyệt chủng Neanderthal và Denisovan. Giả thuyết “rời khỏi châu Phi” được nếu trong thuyết tiến hoá Darwin khi giải thích quá trình tiến hoá loài người đã được khẳng định dựa trên bằng chứng hoá thạch người cổ đầu tiên được tìm thấy ở Nam Phi.

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**I**

 **PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN**

**Câu 1.** Sự sống trên Trái đất được hình thành, phát sinh và phát triển qua những giai đoạn nào sau đây:

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

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

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

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

**Câu 2.** Tiến hóa hóa học là quá trình?

 **A.** hình thành các hạt Coacervate

 **B.** xuất hiện cơ chế tự sao.

 **C.** xuất hiện các enzyme.

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

**Câu 3.** 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 → tiền 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 4.** Trong khí quyển nguyên thủy của Trái đất chưa có:

 **A.** CO **B.** H2O **C.** Oxygen **D.** NH3

**Câu 5.** Trong sự hình thành các chất hữu cơ đầu tiên trên trái đất **không** có sự tham gia của những nguồn năng lượng nào sau đây?

 **A.** Tia tử ngoại, bức xạ nhiệt của mặt trời

 **B.** Hoạt động của núi lửa, sự phân rã nguyên tố phóng xạ

 **C.** Tia tử ngoại, năng lượng sinh học

 **D.** Sự phóng điện trong khí quyển, bức xạ mặt trời

**Câu 6.** Quá trình nào đã tạo nên các đại phân tử hữu cơ từ các chất hữu cơ đơn giản hòa tan trong các đại dương nguyên thủy?

 **A.** Nhân đôi **B.** Trùng phân. **C.** Phiên mã. **D.** Thủy phân.

**Câu 7.** 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 aicd

 **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 thuỷ).

 **D.** Từ các chất vô cơ hình thành nên các chất hữu cơ đơn giản.

**Câu 8.** Nhận xét nào sau đây đúng?

 **A.** Mầm mống sự sống xuất hiện ngay khi Trái đất hình thành.

 **B.** Quá trình tiến hóa học trải qua 3 bước.

 **C.** Trong khí quyển nguyên thủy chứa khí: Nitrogen, Oxygen, Carbon dioxide, khí amoniac.

 **D.** Chất hữu cơ đơn giản đầu tiên được tổng hợp nhờ nguồn năng lượng sinh học.

**Câu 9.** Ý nào sau đây không phải là một trong các bước hình thành sự sống đầu tiên trên trái đất bằng con đường hoá học?

 **A.** Hình thành các đơn phân tử hữu cơ từ các chất vô cơ.

 **B.** Trùng phân các đơn phân thành các đại phân tử.

 **C.** Hình thành nên tế bào nhân sơ.

 **D.** Tương tác giữa các đại phân tử 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 10.** Kết quả thí nghiệm của Miller và Urey (1953) đã chứng minh

 **A.** Các chất hữu cơ được hình thành phổ biến từ con đường sinh học

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

 **C.** Các chất hữu cơ được hình thành từ chất vô cơ trong điều kiện khí quyển nguyên thủy của trái đất

 **D.** Ngày nay các chất hữu cơ vẫn được hình thành phổ biến theo con đường tổng hợp hóa học trong tự nhiên

**Câu 11.** Nhiều thí nghiệm đã chứng minh rằng các đơn phân nucleotide có thể tự lắp ghép thành những đoạn RNA ngắn, có thể nhân đôi mà không cần đến sự xúc tác của enzyme. Điều này có ý nghĩa gì?

 **A.** Cơ thể sống hình thành từ sự tương tác giữa protein và nucleic acid

 **B.** Sự xuất hiện các protein và nucleic acid chưa phải là xuất hiện sự sống.

 **C.** Trong quá trình tiến hóa, RNA xuất hiện trước DNA và protein.

 **D.** Protein có thể tự tổng hợp mà không cần cơ chế phiên mã và dịch mã

**Câu 12.** Bằng chứng nào sau đây ủng hộ giả thuyết cho rằng vật chất di truyền xuất hiện đầu tiên trên Trái Đất có thể là RNA?

 **A.** RNA có thể nhân đôi mà không cần đến enzyme (protein).

 **B.** RNA có kích thước nhỏ hơn DNA.

 **C.** RNA có thành phần nucleotide loại uracil

 **D.** RNA là hợp chất hữu cơ đa phân tử.

**Câu 13.** 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 14.** Trong tiến hoá tiền sinh học, những mầm sống đầu tiên xuất hiện ở

 **A.** trong ao, hồ nước ngọt. **B.** trong đại dương nguyên thuỷ.

 **C.** khí quyển nguyên thuỷ. **D.** trong lòng đất.

**Câu 15.** Về quá trình phát sinh sự sống trên trái đất, nhận định nào dưới dây **không** chính xác?

 **A.** Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học tạo nên các tế bào sơ khai vả sau đó hình thành tế bào sống đầu tiên.

 **B.** Sự xuất hiện sự sống gắn liền với sự xuất hiện phức hợp đại phân tử protein và nucleic acid có khả năng tự nhân đôi và dịch mã.

 **C.** Nhiều bằng chứng thực nghiệm thu được đã ủng hộ quan điểm cho rằng các chất hữu cơ đầu tiên trên Trái đất đuợc hình thành bằng con đường tổng hợp hoá học

 **D.** Một số bằng chứng khoa học cho rằng vật chất di truyền đầu tiên có lẽ là RNA mà không phải là DNA

**Câu 16.** Coacervate được hình thành từ:

 **A.** Polysaccharide và protein

 **B.** Hỗn hợp 2 dung dịch keo khác nhau đông tụ thành

 **C.** Các đại phân tử hữu cơ hoà tan trong nước tạo thành dung dịch keo

 **D.** Một số đại phân tử có dấu hiệu sơ khai của sự sống

**Câu 17.** Đâu là kết luận không đúng về quá trình tiến hóa của sự sống trên trái đất?

 **A.** Tiến hóa tiền sinh học là giai đoạn hình thành các tế  bào sơ khai và những tế bào sống đầu tiên

 **B.** Tiến hóa tiền sinh học là giai đoạn hình thành nên các tế bào sơ khai sau đó là cơ thể sinh vật nhân sơ đầu tiên

 **C.** Tiến hóa sinh học là giai đoạn tiến hóa từ những tế bào đầu tiên hình thành nên các loài sinh vật như ngày nay

 **D.** Tiến hóa hóa học là giai đoạn hình thành nên các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về sự phát sinh sự sống?

 **A.** Sự hình thành các đại phân tử hữu cơ diễn ra trong môi trường nước.

 **B.** Sự hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản từ các chất vô cơ diễn ra trong môi trường khí quyển nguyên thủy.

 **C.** Sự hoàn thiện cơ chế nhân đôi, dịch mã diễn ra khi đã hình thành lớp màng bán thấm.

 **D.** Polysome là những giọt có màng bọc lipid và có đặc tính sơ khai của sự sống.

**Câu 19.** Trong quá trình phát sinh sự sống, bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm cho thế hệ sau là sự

 **A.** hình thành các đại phân tử. **B.** xuất hiện cơ chế tự sao chép.

 **C.** hình thành lớp màng. **D.** xuất hiện các enzyme.

**Câu 20.** Từ hợp chất vô cơ đã hình thành nên hợp chất hữu cơ đơn giản đầu tiên nhờ:

 **A.** Hoạt động của hệ enzyme xúc tác.

 **B.** Các nguồn năng lượng tự nhiên như năng lượng mặt trời, sấm sét, sự phân rã các chất phóng xạ.

 **C.** Dung nham trong lòng đất.

 **D.** Mưa acid.

**Câu 21.** Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là:

 **A.** Nucleic acid và protein. **B.** Amino acid và protein.

 **C.** Protein và Lipid. **D.** Amino acid và Nucleic acid.

**Câu 22.** Kết quả của quá trình tiến hóa tiền sinh học là:

 **A.** Hình thành nên các Coacervate. **B.** Hình thành nên các protobiont.

 **C.** Hình thành nên tế bào Prokaryote. **D.** Hình thành nên tế bào Eukaryote.

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

 **A.** Quá trình tự sao chép của DNA là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống, sinh sôi, nảy nở, duy trì liên tục.

 **B.** DNA có khả năng tự sao theo đúng nguyên mẫu của nó, do đó có cấu trúc DNA luôn luôn duy trì được đặc tính đặc trưng, ổn định và bến vững qua các thế hệ.

 **C.** Cơ sở phân tử của sự tiến hóa là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của DNA ngày càng phức tạp hơn và biến hóa đa dạng hơn so với nguyên mẫu.

 **D.** Tổ chức sống là một hệ thống mở, thường xuyên trao đổi chất với môi trường bên ngoài, dẫn tới sự thường xuyên thay đổi thành phần của tổ chức.

**Câu 24.** Sự kiện nào dưới đây không phải là sự kiện nổi bật của tiến hóa tiền sinh học?

 **A.** Sự xuất hiện của các enzyme.

 **B.** Hình thành nên các chất hữu cơ phức tạp protein và nucleic acid.

 **C.** Sự tạo thành các Coacervate.

 **D.** Sự hình thành nên màng lipoprotein.

**Câu 25.** Phát biểu không đúng về sự phát sinh, phát triển sự sống trên Trái Đất?

 **A.** Sự xuất hiện của sự sống được đánh dấu bằng sự kiện: có sự tương tác của các đại phân tử hữu cơ có khả năng nhân đôi với môi trường.

 **B.** Nhiều bằng chứng thực nghiệm đã ủng hộ quan điểm cho rằng các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành bằng con đường hóa học.

 **C.** Chọn lọc tự nhiên không tác động vào giai đoạn đầu tiên của quá trình tiến hóa hình thành tế bào sơ khai mà chỉ tác động từ khi sinh vật đa bào xuất hiện.

 **D.** Quá trình tiến hóa hóa học trải qua 3 giai đoạn nhỏ.

**Câu 26.** Trong cơ thể sống, nucleic acid đóng vai trò quan trọng trong hoạt động nào sau đây?

 **A.** Sinh sản và di truyền.

 **B.** Nhân đôi NST và phân chia tế bào.

 **C.** Tổng hợp và phân giải các chất.

 **D.** Nhận biết các vật thể lạ xâm nhập.

**Câu 27.** Thuộc tính nào dưới đây không phải là thuộc tính của Coacervate?

 **A.** Có thể hấp thụ các hợp chất hữu cơ trong dung dịch.

 **B.** Có khả năng lớn dần lên và biến đổi cấu trúc nội tại.

 **C.** Có khả năng phân chia thành những giọt nhỏ dưới tác dụng cơ giới.

 **D.** Là dạng sống đầu tiên có cấu tạo tế bào.

**Câu 28.** Thực chất của quá trình tiến hóa tiền sinh học là hình thành:

 **A.** Mầm mống của sự sống.

 **B.** Các chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

 **C.** Protein và nucleic acid từ các chất hữu cơ.

 **D.** Các chất hữu cơ và vô cơ từ các nguyên tố nổi lên trên bề mặt thạch quyển nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.

**Câu 29.** Phát biểu nào sau đây chưa chính xác?

 **A.** Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá, dị hoá và sinh sản là những dấu hiệu không có ở vật thể vô cơ.

 **B.** Phân tử DNA có khả năng tự sao chép chính xác nên cấu trúc đặc trưng của DNA luôn luôn ổn định qua các thế hệ.

 **C.** Sự phát sinh sự sống là quá trình tiến hoá của hợp chất carbon dẫn đến sự hình thành hệ tương tác các đại phân tử protein và nucleic acid có khả năng tự nhân đôi, tự đổi mới.

 **D.** Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống gồm 2 loại vật chất hữu cơ là protein và nucleic acid.

**Câu 30.** Sự sống phát tán từ dưới nước lên trên cạn vào giai đoạn nào của quá trình tiến hóa:

 **A.** Tiến hóa hóa học.

 **B.** Tiến hóa sinh học.

 **C.** Tiến hóa tiền sinh học.

 **D.** Sự sống được bắt đầu ngay từ trên cạn, vì vậy không có sự di cư từ dưới nước lên cạn.

**Câu 31.** Cho các hợp chất phân tử sau được xuất hiện trong quá trình tiến hóa hóa học:

(1) Amino acid, nucleotide (4) RNA

(2) Carbohydrogen (5) Protein, nucleic acid

(3) Saccharide, lipid (6) DNA

Phương án nào sau đây là đúng khi sắp xếp các hợp chất, phân tử đã cho theo thứ tự xuất hiện từ trước đến sau:

 **A.** 2→3→1→5→6→4. **B.** 1→3→2→5→6→4.

 **C.** 2→3→1→5→4→6. **D.** 1→3→2→5→4→6.

**Câu 32.** Khi nói về nguồn gốc sự sống, khẳng định nào sau đây chưa chính xác:

 **A.** Trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học đã có sự hình thành tế bào sơ khai đầu tiên.

 **B.** Chọn lọc tự nhiên tác động đầu tiên vào giai đoạn tiến hóa hóa học.

 **C.** Thực chất của quá trình tiến hóa tiền sinh học là hình thành mầm mống sống đầu tiên.

 **D.** Quá trình hình thành các chất hữu cơ đơn giản đầu tiên có sự tham gia của năng lượng sinh học.

**Câu 33.** Trong quá trình phát sinh sự sống, bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm cho thế hệ sau là sự:

 **A.** Hình thành các đại phân tử. **B.** Xuất hiện các enzyme.

 **C.** Hình thành lớp màng bán thấm. **D.** Xuất hiện cơ chế tự sao chép.

**Câu 34.** Khi nói về nguồn gốc sự sống, phát biểu nào sau đây không đúng?

 **A.** Tế bào nguyên thủy xuất hiện ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

 **B.** Tế bào nhân sơ xuất hiện ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

 **C.** Tế bào nhân thực xuất hiện ở giai đoạn tiến hóa sinh học.

 **D.** Đơn bào nhân thực xuất hiện trước rồi mới tới đa bào nhân thực.

**Câu 35.** Chọn lọc tự nhiên tác động đầu tiên vào giai đoạn nào?

 **A.** Tiến hóa hóa học. **B.** Tiến hóa tiền sinh học.

 **C.** Tiến hóa sinh học. **D.** Tiến hóa xã hội.

**Câu 36.** 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 37.** Người ta chia giai đoạn phát triển của trái đất thành:

 **A.** 6 đại và 12 kỉ. **B.** 5 đại và 12 kỉ. **C.** 6 đại và 11 kỉ. **D.** 5 đại và 11 kỉ.

**Câu 38.** Cây có mạch và động vật lên cạn xuất hiện ở kỉ nào?

 **A.** Kỉ Ordivician **B.** Kỉ Silurian **C.** Kỉ Cambrian **D.** Kỉ Pecmian

**Câu 39.** Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái đất, thực vật cỏ hoa xuất hiện ở

 **A.** Kỉ Trias (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

 **B.** Kỉ Cretaceous (Phấn trấng) thuộc đại Trung sinh.

 **C.** Kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

 **D.** Kỉ Jura thuộc Trung sinh

**Câu 40.** Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, loài người xuất hiện ở

 **A.** Kỉ Cretaceous (Phấn 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 41.** Trong quá trình phát triển của thế giới sinh vật qua các đại địa chất, sinh vật ở kì Carbon của đại cổ sinh có đặc điểm:

 **A.** Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

 **B.** Cây có mạch và động vật di cư lên cạn

 **C.** Phân hỏa cá xương. Phát sinh lưỡng cư, côn trùng

 **D.** Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.

**Câu 42.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới, động vật được di cư từ môi trường nước lên môi trường cạn do hình thành đại lục, khí hậu nóng ẩm xảy ra ở kỉ

 **A.** Carboni-ferous. **B.** Cambrian **C.** Permian. **D.** Silurian.

**Câu 43.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, bò sát phát sinh ở đại

 **A.** Nguyên sinh. **B.** Trung sinh. **C.** Tân sinh. **D.** Cổ sinh.

**Câu 44.** Cho đến nay, các bằng chứng hoá thạch thu được cho thấy các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại nào sau đây?

 **A.** Nguyên sinh. **B.** Trung sinh. **C.** Tân sinh. **D.** Cổ sinh.

**Câu 45.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở đại nào sau đây phát sinh các nhóm linh trưởng?

 **A.** Đại Cổ sinh. **B.** Đại Nguyên sinh. **C.** Đại Tân sinh. **D.** Đại Trung sinh.

**Câu 46.** Trong lịch sử phát triển của thế giới sinh vật, ở kỉ nào sau đây Dương xỉ phát triển mạnh, thực vật có hạt xuất hiện, lưỡng cư ngự trị, phát sinh bò sát?

 **A.** Kỉ Carboni-ferous. **B.** Kỉ Permian.

 **C.** Kỉ Devonian. **D.** Kỉ Trias.

**Câu 47.** Mô tả nào dưới đây về lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất là không đúng?

 **A.** Trong kỉ Cambrian (cách đây khoảng 542 triệu năm) lượng oxygen trên trái đất về cơ bản là giống như lượng oxygen trên Trái Đất hiện nay và hầu hết các ngành động vật ngày nay được phát sinh trong thời kì này.

 **B.** Trong kỉ Cambrian lượng oxygen trên trái đất bằng 5% lượng oxygen trên trái đất hiện nay và một số ngành động vật như ngày nay được phát sinh từ thời kì đó.

 **C.** Thực vật có mạch xuất hiện đầu tiên vào kỉ Devonian (cách đây khoảng 409 triệu năm).

 **D.** Bò sát khổng lồ đầu tiên xuất hiện vào kỉ Permian (cách đây khoảng 290 triệu năm).

**Câu 48.** Sự sống từ dười nước di chuyển lên cạn vào kỉ nào? Và điều kiện nào giúp cho sự kiện này xảy ra?

 **A.** Kỉ Silurian, do hoạt động quang hợp tạo ra oxygen phân tử và hình thành lớp ozone làm màn chống tia tử ngoại.

 **B.** Kỉ Silurian, do nước biển rút nhanh, buộc động vật phải thích nghi với đời sống trên cạn.

 **C.** Kỉ Carboni-ferous, do hoạt động quang hợp tạo ra oxygen phân tử và hình thành lớp ozone làm màn chống tia tử ngoại.

 **D.** Kỉ Carboni-ferous, do nước biển rút nhanh, buộc động vật phải thích nghi với đời sống trên cạn.

**Câu 49.** Băng hà trong lịch sử sinh giới xuất hiện đầu tiên ở kỷ nào:

 **A.** Kỉ Permian. **B.** Kỉ Carboni-ferous.

 **C.** Kỉ Silurian. **D.** Kỉ Ordivician.

**Câu 50.** Cho các đặc điểm sau, đặc điểm nào không phải là của kỉ Pecmian? 

 **A.** Các đại lục địa liên kết với nhau, khí hậu khô lạnh.

 **B.** Xuất hiện cây hạt trần.

 **C.** Phân hóa bò sát cổ và côn trùng.

 **D.** Dương xỉ phát triển mạnh.

**Câu 51.** Sự kiện quan trọng nhất trong đại Cổ sinh là:

 **A.** Xuất hiện sự sống nguyên thủy.

 **B.** Sự tiến lên cạn của các loài động vật.

 **C.** Sự phát triển phồn thịnh của thực vật hạt kín, sâu bọ.

 **D.** Thực vật hạt trấn và bò sát phát triển ưu thế.

**Câu 52.** Thứ tự sắp xếp đúng của đại cổ sinh:

 **A.** Cambrian → Ordivician → Devonian → Silurian → Carboni-ferous → Permian.

 **B.** Pecmian → Carboni-ferous → Devonian → Silurian → Cambrian → Ordivician.

 **C.** Cambrian → Ordivician → Silurian → Devonian → Carboni-ferous → Permian.

 **D.** Cambrian → Devonian → Ordivician → Silurian → Carboni-ferous → Permian.

**Câu 53.** Đặc điểm của kỉ Silurian (đại Cổ sinh) được coi là quan trọng nhất:

 **A.** Xuất hiện cây có mạch, quyết trần, động vật tiến lên cạn.

 **B.** Mực nước biến giảm, khí hậu khô.

 **C.** Phân hóa tảo.

 **D.** Bắt đầu xuất hiện bò sát.

**Câu 54.** Đặc điểm của hệ động - thực vật ở kỉ Đệ Tứ:

 **A.** Phân hóa bò sát cổ, phát sinh chim và thú.

 **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 55.** Trong lịch sử phát sinh và phát triển của sinh vật trên Trái Đất cho đến nay, hoá thạch của sinh vật nhân thực cổ nhất tìm thấy thuộc đại:

 **A.** Tân sinh. **B.** Trung sinh **C.** Thái cổ. **D.** Nguyên sinh.

**Câu 56.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Trias) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là:

 **A.** Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.

 **B.** Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

 **C.** Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hóa chim.

 **D.** Phân hóa cá xương. Phát sinh lưỡng cư và côn trùng

**Câu 57.** Bò sát cổ lần lượt phát sinh, phát triển, tuyệt diệt ở các kỉ:

 **A.** Carboni-ferous → Jura → Đệ tam **B.** Permian → Jura → Đệ tam

 **C.** Permian → Jura → Đệ tứ **D.** Carboni-ferous → Jura → Cretaceous

**Câu 58.** Thực vật có hạt xuất hiện ở kỉ nào?

 **A.** Cretaceous **B.** Đệ tam **C.** Silurian **D.** Carboni-ferous

**Câu 59.** Cây hạt trần và bò sát khổng lồ phát triển hưng thịnh ở đại Trung sinh do:

 **A.** Sự phát triển của cây hạt trần là nguồn thức ăn dồi dào của các loài lưỡng cư, mà lưỡng cư lại là một mắt xích tiêu thụ của bò sát khổng lồ.

 **B.** Biển tiến sâu vào đất liền, cá và thân mềm phong phú làm cho bò sát quay lại đời sống dưới nước và phát triển mạnh.

 **C.** Khí hậu ấm áp, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của thực vật hạt trần, kéo theo sự phát triển của bò sát.

 **D.** Do sự phát sinh của nhiều loài chim, thú ở kỉ Trias (đại Trung sinh) là mắt xích tiêu thụ quan trọng của bò sát cổ.

**Câu 60.** Khi nói về kỉ Đệ tam, phát biểu nào sau đây không đúng?

 **A.** Lục địa gần giống hiện nay, đầu kỉ khí hậu ấm áp, cuối kỉ lạnh.

 **B.** Phân hóa các lớp thú, chim, sâu bọ.

 **C.** Rừng thu hẹp, vượn người xuống đất phát triển thành Người.

 **D.** Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế.

**Câu 61.** Bảng sau cho thông tin về các kỉ địa chất:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên kỉ | Sự kiện quan trọng |
| 1. Cambrian. | a. Phát sinh nhóm linh trưởng. |
| 2. Silurian. | b. Tuyệt diệt động vật biển. |
| 3. Cacboni-ferous. | c. Phát sinh chim, thú. |
| 4. Permian. | d. Bò sát cổ, hạt trần ngự trị. |
| 5. Trias. | e. Động vật xương sống đầu tiên, sinh vật di cư lên cạn. |
| 6. Jura. | **f.** Phát sinh ngành động vật. |
| 7. Cretaceous. | g. Xuất hiện thực vật có hoa. |
| 8. Đệ tam. | h. Xuất hiện loài người. |
| 9. Đệ tứ. | i. Phát sinh bò sát, thực vật có hạt. |

Tổ hợp ghép đôi đúng, khi nối các kỉ ở cột A tương ứng với sự kiện quan trọng diễn ra ở cột B:

 **A.** 1 - f, 2 - e, 3 - i, 4 - b, 5 - c, 6 - d, 7 - g, 8 - a, 9 - h.

 **B.** 1 - f, 2 - e, 3 - c, 4 - b, 5 - i, 6 - d, 7 - g, 8 - h, 9 - a.

 **C.** 1 - e, 2 - f, 3 - c, 4 - b, 5 - i, 6 - d, 7 - g, 8 - a, 9 - h.

 **D.** 1 - e, 2 - f, 3 - i, 4 - b, 5 - c, 6 - d, 7 - g, 8 - h, 9 - a.

**Câu 62.** Đặc điểm cơ bản phân biệt người với động vật là:

 **A.** Biết chế tạo và sử dụng công cụ lao động có mục đích

 **B.** Biết biểu lộ tình cảm vui,buồn, giận dữ

 **C.** Dáng đi thẳng .

 **D.** Bộ não phát triễn hoàn thiện

**Câu 63.** Những điểm giống nhau giữa người và vượn người chứng minh

 **A.** người và vượn người có quan hệ rất thân thuộc

 **B.** quan hệ nguồn gốc giữa người với động vật có xương sống

 **C.** vượn người ngày nay không phải tổ tiên của loài người

 **D.** người và vượn người cùng tiến hoá theo một hướng

**Câu 64.** Những điểm khác nhau giữa người và vượn người chứng minh

 **A.** tuy phát sinh từ 1 nguồn gốc chung nhưng người và vượn người tiến hoá theo 2 hướng khác nhau.

 **B.** người và vượn người không có quan hệ nguồn gốc.

 **C.** vượn người tiến hóa hơn loài người.

 **D.** người và vượn người có quan hệ gần gũi.

**Câu 65.** Dạng người vượn hoá thạch sống cách đây

 **A.** 80 vạn đến 1 triệu năm **B.** Hơn 5 triệu năm

 **C.** Khoảng 30 triệu năm **D.** 5 đến 20 vạn năm

**Câu 66.** 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 habillis → Homo erectus → Neanderthal → Homo sapiens

 **B.** Homo habillis → Homo neanderthal → Homo erectus → Homo sapiens

 **C.** Homo erectus → Homo habilis → Homo sapiens

 **D.** Homo habilis → Homo erectus → Homo neanderthal → Homo sapiens

**Câu 67.** Loài người có cột sống hình chữ S và dáng đứng thẳng trong khi tổ tiên của loài người lại có cột sống hình chữ C và dáng đi khom. Sự khác biệt này chủ yếu là do

 **A.** Loài người có quá trình lao động và tập thể dục

 **B.** Quá trình tự rèn luyện của cá thể

 **C.** Tác động của chọn lọc tự nhiên dựa trên những đột biến sẵn có.

 **D.** Sự phát triển của não bộ và ý thức.

**Câu 68.** Ngày nay con người bị chi phối bởi những nhân tố nào?

 **A.** Nhân tố sinh học

 **B.** Nhân tố xã hội

 **C.** Nhân tố sinh học và nhân tố xã hội

 **D.** Nhân tố sinh học đóng vai trò chủ đạo.

**Câu 69.** Về mặt sinh học, loài người sẽ không biến đổi thành một loài nào khác vì bản thân loài người?

 **A.** Có thể thích nghi với mọi điều kiện sinh thái đa dạng, không phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên và cách li địa lí.

 **B.** Biết cách tự bảo vệ khỏi các bất lợi của môi trường.

 **C.** Có bộ máy di truyền bền vững, rất khó bị biến đổi và trí tuệ vượt trội giúp con người chống lại các tác động của môi trường.

 **D.** Không chỉ chịu tác động của các nhân tố sinh học mà còn chịu tác động của các nhân tố xã hội.

**Câu 70.** Trong lịch sử phát sinh loài người, loài nào sau đây xuất hiện sau cùng?

 **A.** Homo Neanderthal. **B.** Homo Erectus. **C.** Homo Habillis. **D.** Homo Sapiens.

**Câu 71.** Nhận xét nào không đúng với tiến hóa xã hội?

 **A.** Chọn lọc tự nhiên vẫn tác động trong suốt quá trình tiến hóa.

 **B.** Tiến hóa xã hội trở thành nhân tố quyết định sự sống của sự phát hiển của con người và xã hội.

 **C.** Tiến hóa xã hội diễn ra từ từ và chậm chạp hơn tiến hóa sinh học.

 **D.** Con người không chỉ là sản phẩm của tự nhiên mà còn là sản phẩm của xã hội.

**Câu 72.** Điểm khác biệt rõ nét nhất về bản chất để phân biệt loài người với động vật:

 **A.** Khả năng tư duy và hệ thống tín hiệu số 2.

 **B.** Cấu tạo cơ thể và tập tính.

 **C.** Các thùy rãnh và các trung tâm.

 **D.** Câu tạo bộ não.

**Câu 73.** Loài nào được coi là có họ hàng gần gũi nhất với loài người?

 **A.** Tinh tinh. **B.** Vượn **C.** Đười ươi. **D.** Khỉ Gôrila.

**Câu 74.** Đặc điểm nào sau đây ở người chứng tỏ tiếng nói đã phát triển?

 **A.** Xương hàm bé. **B.** Răng nanh ít phát triển

 **C.** Góc quai hàm nhỏ. **D.** Có lồi cằm rõ.

**Câu 75.** 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 76.** 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 Habillis.

 **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 77.** Vượn người ngày nay có thể chuyển thành người không?

 **A.** Có, nếu ở điều kiện như lúc trước.

 **B.** Có, nếu chịu tác động của các yếu tố xã hội.

 **C.** Không, vì đã thích nghi với môi trường riêng và lịch sử không bao giờ lặp lại.

 **D.** Không, vì nhân tố sinh học không còn tác động đến sự phát triển của loài vượn nữa.

**Câu 78.** Loài người không thể biến đổi thành loài khác vì:

 **A.** Có cấu trúc tinh vi và phức tạp hết mức.

 **B.** Có khả năng thích nghi với mọi hoàn cảnh.

 **C.** Hoàn toàn thoát khỏi tác động của chọn lọc tự nhiên.

 **D.** Ít chịu tác động của quy luật sinh học.

**Câu 79.** 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 80.** Trong quá trình phát sinh loài Homo sapiens, khẳng định nào sau đây không đúng?

 **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.

**Câu 81.** Yếu tố đóng vai trò chính trong việc giúp con người thoát khỏi trình độ động vật:

 **A.** Dùng lửa.

 **B.** Biết sử dụng công cụ lao động và lao động

 **C.** Có hệ thống tín hiệu thứ hai

 **D.** Chuyển từ đời sống trên cây xuống đất.

**Câu 82.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

 **A.** Tay người không chỉ là cơ quan mà còn là sản phẩm của quá trình lao động.

 **B.** Lao đông đã làm cho con người thoát khỏi trình độ động vật.

 **C.** Quá trình phát sinh loài người bắt đầu từ cuối kỉ Đệ tứ thuộc đại Tân Sinh.

 **D.** Tiếng nói con nguời đã phát sinh từ nhu cầu trao đổi kinh nghiệm trong quá trình lao động.

**Câu 83.** Khi nói về nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây là đúng:

 **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 các dạng vượn người là kết quả của nhân tố xã hội.

**Câu 84.** Đặc điểm nào sau đây chưa có ở vượn người?

 **A.** Biết dùng cành cây để lấy thức ăn.

 **B.** Đứng thẳng và đi bằng hai chân.

 **C.** Hình dạng và kích thước tương đồng với người.

 **D.** Biết biểu lộ cảm xúc vui, buồn.

**II**

 **PHẦN 2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

**Câu 1.** Khi nói về quá trình hình thành, phát sinh, phát triển sự sống trên Trái Đất. Các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Quá trình tiến hóa trên trái đất có thể chia làm các giai đoạn: Tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa sinh học.

**b)** Trong khí quyển nguyên thủy của Trái đất chưa có khí Oxygen

**c)** Quá trình thủy phân đã tạo nên các đại phân tử hữu cơ từ các chất hữu cơ đơn giản hòa tan trong các đại dương nguyên thủy

**d)** Mầm mống sự sống xuất hiện ngay khi Trái đất hình thành

**Câu 2.** Khi nói về quá trình tiến hóa hóa học, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Các chất hữu cơ xuất hiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học là do sự kết hợp của bốn loại nguyên tố: C, N, H, O.

**b)** Trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất hữu cơ có trước, chất vô cơ có sau.

**c)** Sự xuất hiện của đại phân tử DNA, RNA chưa đánh dấu sự xuất hiện của sự sống.

**d)** RNA là phân tử tái bản xuất hiện sau khi hình thành phân tử DNA.

**Câu 3.** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Quá trình tự sao chép của DNA là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống, sinh sôi, nảy nở, duy trì liên tục.

**b)** DNA có khả năng tự sao theo đúng nguyên mẫu của nó, do đó có cấu trúc DNA luôn luôn duy trì được đặc tính đặc trưng, ổn định và bến vững qua các thế hệ.

**c)** Cơ sở phân tử của sự tiến hóa là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của DNA ngày càng phức tạp hơn và biến hóa đa dạng hơn so với nguyên mẫu.

**d)** Tổ chức sống là một hệ thống kín, không thường xuyên trao đổi chất với môi trường bên ngoài, dẫn tới không thường xuyên thay đổi thành phần của tổ chức.

**Câu 4.** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Kết thúc quá trình tiến hóa hóa học chưa có sự xuất hiện của sự sống.

**b)** Trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy có ít N2 nhiều O2 và các hợp chất chứa Carbon.

**c)** Trong quá trình tiến hóa DNA xuất hiện trước RNA.

**d)** Các hạt Coacervate vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

**Câu 5.** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Những cá đầu thể sống tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

**b)** Đại dương là môi trường lý tưởng để tạo nên các hạt Coacervate.

**c)** Ngày nay không còn quá trình tiến hóa sinh học.

**d)** Kết thúc quá trình tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành của tế bào sơ khai.

**Câu 6.** 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 7.** Các phát biểu sau là đúng hay sai khi nói về chiều hướng tiến hóa của sinh giới?

**a)** Ngày càng đơn giản.

**b)** Tổ chức cơ thể ngày càng cao.

**c)** Từ trên cạn xuống dưới nước

**d)** Thích nghi ngày càng hợp lý

**Câu 8.** Khi nói về quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Tên của kỉ Carboni-ferous và Cretaceous được đặt theo tên của loại đá điển hình ở kỉ đó.

**b)** Tên của kỉ Devonian và kỉ Jura được đặt theo tên của địa phương lần đầu tiên người ta nghiên cứu lớp đất đá thuộc ki đó.

**c)** Sự phát sinh của sinh giới luôn diễn ra một cách chậm chạp và theo sau sự phát sinh của điều kiện khí hậu địa chất.

**d)** Sau khi có sự tuyệt chủng hàng loạt một số cá thể may mắn sống sót sẽ tiếp tục sinh sản tăng lên về mặt số lượng và di truyền những đặc điểm của tổ tiên cho con cháu của mình.

**Câu 9.** 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 10.** 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 Cretacecous (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 Ordivician và Permian có khủng long và bò sát đa dạng

**Câu 11.** 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 12.** Đặc điểm của hệ động - thực vật ở kỉ Đệ Tứ sau là 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 13.** Khi nói về sự sai khác giữa người và vượn, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Xương chậu của người nhỏ hơn xương chậu của vượn người.

**b)** Bộ não của người lớn hơn vượn người.

**c)** Người có lồi cằm còn vượn người thì không.

**d)** Răng của người thô hơn so với vượn người.

**Câu 14.** Khi nói về công cụ lao động cũng như sinh hoạt của người Homo Neanderthal, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Sống thành bộ lạc.

**b)** Có nền văn hóa phức tạp, đã có mầm mống của nghệ thuật và tôn giáo.

**c)** Đã biết dùng lửa thông thạo, biết săn bắn động vật.

**d)** Công cụ chủ yếu làm bằng đá silic thành dao nhọn, rìu mũi nhọn.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 15.** Khi nói về quá trình phát sinh loài người, các nhận định dưới đây là 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 16.** 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 ...

Grorila: ... 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 Grorila khác nhau 3 nucleotide trong đoạn polynucleotide.

**c)** Người và Grorila 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 17.** 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 18.** 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 19.** 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 vần tồn tại do thích nghi được với điều kiện chọn lọc.

**III**

 **PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1.** Cho các nhận xét sau về quá trình tiến hóa hóa học. Có bao nhiêu nhận xét không đúng?

(1) Các chất hữu cơ xuất hiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học là do sự kết hợp của bốn loại nguyên tố: C, N, H, O.

(2) Trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất hữu cơ có trước, chất vô cơ có sau.

(3) Do tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên mà từ các chất vô cơ hình thành nên những hợp chất hữu cơ đơn giản đến phức tạp như amino acid, nucleotide.

(4) Sự xuất hiện của đại phân tử DNA, RNA chưa đánh dấu sự xuất hiện của sự sống.

(5) RNA là phân tử tái bản xuất hiện sau khi hình thành phân tử DNA.

 **A.** 2

**Câu 2.** Cho các nhận xét sau:

(1) Kết thúc quá trình tiến hóa hóa học chưa có sự xuất hiện của sự sống.

(2) Trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy có ít N2 nhiều O2 và các hợp chất chứa Carbon.

(3) Trong quá trình tiến hóa DNA xuất hiện trước RNA.

(4) Những cá đầu thể sống tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

(5) Các hạt Coacervate vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

(6) Đại dương là môi trường lý tưởng để tạo nên các hạt Coacervate.

(7) Ngày nay không còn quá trình tiến hóa sinh học.

(8) Kết thúc quá trình tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành của tế bào sơ khai.

Có bao nhiêu nhận xét sai?

 **A.** 4

**Câu 3.** Người ta chia giai đoạn phát triển của trái đất thành bao nhiêu đại?

 **A.** 5

**Câu 4.** Người ta chia giai đoạn phát triển của trái đất thành bao nhiêu kỉ?

 **A.** 11

**Câu 5.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Thực vật có hạt phát sinh ở kỉ Carboni-ferous của đại Trung Sinh.

(2) Chim và thú phát sinh ở kỉ Tam Điệp của Đại tân sinh

(3) Các nhóm linh trưởng phát sinh ở kỉ Đệ tam (thứ 3) của Đại Tân Sinh.

(4) Bò sát cổ ngự trị ở Kỉ Jura của đại Trung sinh.

 **A.** 2

**Câu 6.** Sinh giới được tiến hóa theo bao nhiêu chiều hướng sau đây?

(1) Ngày càng đa dạng và phong phú.

(2) Tổ chức cơ thể ngày càng cao.

(3) Từ trên cạn xuống dưới nước

(4) Thích nghi ngày càng hợp lý

 **A.** 3

**Câu 7.** Cho các sự kiện sau:

(1) Tích lũy oxygen khí quyển.

(2) Trái đất được hình thành.

(3) Phát sinh nhóm ngành động vật.

(4) Phân hóa tảo.

(5) Xuất hiện thực vật có hoa.

(6) Động vật lên cạn.

(7) Bò sát cổ ngự trị.

(8) Phát sinh thú và chim.

Có bao nhiêu sự kiện xuất hiện trong đại Nguyên Sinh?

 **A.** 1

**Câu 8.** Trong số các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Tên của kỉ Carboni-ferous và Cretaceous được đặt theo tên của loại đá điển hình ở kỉ đó.

(2) Tên của kỉ Devonian và kỉ Jura được đặt theo tên của địa phương lần đầu tiên người ta nghiên cứu lớp đất đá thuộc ki đó.

(3) Sự phát sinh của sinh giới luôn diễn ra một cách chậm chạp và theo sau sự phát sinh của điều kiện khí hậu địa chất.

(4) Khi trái đất mới bắt đầu hình thành, sự sống đã nảy nở.

(5) Sau khi có sự tuyệt chủng hàng loạt một số cá thể may mắn sống sót sẽ tiếp tục sinh sản tăng lên về mặt số lượng và di truyền những đặc điểm của tổ tiên cho con cháu của mình.

(6) Chim và thú được phát sinh ở kỉ Tam Điệp, đại Trung Sinh.

 **A.** 3

**Câu 9.** Cho các sự kiện sau:

(1) Ở kỷ Silurian mực nước biển dâng cao và xuất hiện thực vật có mạch.

(2) Kỷ Cambrian có sự phân hóa lớp tảo.

(3) Ở kỷ Carboni-ferous có sự xuất hiện của thực vật có hạt.

(4) Kỷ Jura là thời kỳ hưng thịnh của động vật bò sát cổ.

(5) Kỷ Cretacecous (Phấn Trắng) là thời điểm xuất hiện của thực vật có hoa.

(6) Trong đại Thái Cổ Trái Đất được hình thành.

(7) Kỷ Đệ Tứ có sự xuất hiện loài người.

(8) Ở kỷ Ordivician và Permian có quá trình băng hà.

Có bao nhiêu sự kiện đúng?

 **A.** 8

**Câu 10.** Có bao nhiêu đặc điểm sau đây chỉ xuất hiện ở người hiện đại Homo sapiens mà không có ở các dạng người tổ tiên?

(1) Có đời sống văn hóa và tôn giáo.

(2) Biết sử dụng lửa để nấu chín thức ăn.

(3) Dáng đứng thẳng.

(4) Biết chế tác và sử dụng công cụ lao động.

(5) Có lồi cằm.

(6) Chi năm ngón.

 **A.** 2

**Câu 11.** Cho các nhận xét sau về sự sai khác giữa người và vượn:

(1) Xương chậu của người nhỏ hơn xương chậu của vượn người.

(2) Bộ não của người lớn hơn vượn người.

(3) Người có lồi cằm còn vượn người thì không.

(4) Răng của người thô hơn so với vượn người.

(5) Người có dáng đi thẳng còn vượn người có dáng đi khom.

(6) Vượn người có khả năng giao tiếp đơn giản và chỉ có thể tư duy cụ thể, người có hệ thống tín hiệu thứ hai phát triển, nên có khả năng tư duy trừu tượng.

(7) Lồng ngực của người rộng trước sau, còn của vượn người thì rộng trái phải.

Có bao nhiêu nhận xét đúng?

 **A.** 4

**Câu 12.** Cho những phát biểu sau về công cụ lao động cũng như sinh hoạt của người Homo Neanderthal, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Sống thành bộ lạc.

(2) Có nền văn hóa phức tạp, đã có mầm mống của nghệ thuật và tôn giáo.

(3) Đã biết dùng lửa thông thạo, biết săn bắn động vật.

(4) Công cụ chủ yếu làm bằng đá silic thành dao nhọn, rìu mũi nhọn.

 **A.** 2

**Câu 13.** Cho các bằng chứng sau, có bao nhiêu bằng chứng chứng minh loài người và vượn người có chung nguồn gốc?

(1) Biết biểu lộ cảm xúc vui, buồn, giận dữ, ... biết dùng cành cây để lấy thức ăn.

(2) Chu kỳ kinh nguyệt từ 28 - 30 ngày.

(3) Thời gian mang thai là 270 - 275 ngày.

(4) Nếp nhăn ở não người rất phát triển dẫn đến tăng cao diện tích võ não, não người có vùng cử động nói và hiểu tiếng nói.

(5) Không có đuôi.

(6) Có thể đứng thằng bằng 2 chân.

 **A.** 5

**Câu 14.** 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.

(6) Số (3) đã biết sử dụng tiếng nói, họ sống thành bộ lạc và có văn hóa phức tạp.

(7) Số (2) đã có dáng đứng thẳng và giải phóng 2 chi trước.

Có bao nhiêu nhận xét không đúng?

 **A.** 2

**Câu 15.** Cho các nhận xét sau:

(1) Người vượn hóa thạch biết sử dụng cành cây, hòn đá, mảnh xương thú để tự vệ, tấn công và có dáng đứng thẳng.

(2) Người khéo léo sống thành bầy đàn, biết sử dụng công cụ bằng đá, có dáng đứng thẳng.

(3) Người đứng thẳng là loài đầu tiên biết dùng lửa.

(4) Người Neanderthanl có cùng một nguồn gốc chung với loài Homo Sapiens nhưng tiến hóa theo 2 nhánh khác nhau và hiện đã tuyệt chủng.

(5) Người hiện đại không có nền văn hóa.

(6) Người Neanderthanl đã biết chế tạo các công cụ tinh xảo như: dao, búa, rìu,... và bước đầu có đời sống văn hóa.

(7) Người vượn hóa thạch đã chuyển từ đời sống trên cây xuống mặt đất.

Có bao nhiêu nhận xét không đúng?

 **A.** 2

**Câu 16.** 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 ...

Grorila: ... 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 Grorila khác nhau 3 nucleotide trong đoạn polynucleotide.

(4) Người và Grorila khác nhau tối đa là 2 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.

(5) Người và đười ươi khác nhau tối đa 5 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.

(6) Trong 3 loài trên, tinh tinh có họ hàng gần với người nhất.

(7) Đây là bằng chứng sinh học phân tử chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới.

 **A.** 5

**Câu 17.** 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 vần tồn tại do thích nghi được với điều kiện chọn lọc.

(6) Tổ tiên chung của cả 4 nhánh này là một (thuộc lớp Thú).

Có bao nhiêu phát biểu không đúng?

 **A.** 2

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (mỗi câu chỉ chọn 1 phương án đúng).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **A** | **D** | **A** | **C** | **C** | **B** | **C** | **B** | **C** | **C** |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **C** | **A** | **A** | **B** | **A** | **C** | **B** | **D** | **B** | **B** |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| **A** | **B** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **A** | **B** | **C** |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| **C** | **D** | **D** | **B** | **A** | **C** | **D** | **B** | **B** | **C** |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| **D** | **D** | **D** | **C** | **C** | **A** | **A** | **A** | **D** | **D** |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| **B** | **C** | **A** | **C** | **D** | **B** | **D** | **D** | **C** | **D** |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| **A** | **A** | **A** | **A** | **B** | **A** | **C** | **C** | **C** | **D** |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| **C** | **A** | **A** | **D** | **D** | **C** | **C** | **D** | **C** | **D** |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| **B** | **C** | **C** | **B** |  |  |  |  |  |  |

**PHẦN 2: ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu ... Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | *a* | **Đ** | **2** | *a* | **Đ** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **3** | *a* | **Đ** | **4** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **S** |
| *d* | **S** | *d* | **Đ** |
| **5** | *a* | **S** | **6** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **Đ** |
| *d* | **Đ** | *d* | **Đ** |
| **7** | *a* | **S** | **8** | *a* | **Đ** |
| *b* | **Đ** | *b* | **Đ** |
| *c* | **S** | *c* | **S** |
| *d* | **Đ** | *d* | **S** |
| **9** | *a* | **Đ** | **10** | *a* | **Đ** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **Đ** | *d* | **S** |
| **11** | *a* | **Đ** | **12** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **13** | *a* | **S** | **14** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **Đ** |
| **15** | *a* | **S** | **16** | *a* | **Đ** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **17** | *a* | **Đ** | **18** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **Đ** |
| **19** | *a* | **Đ** |  |  |  |
| *b* | **Đ** |  |  |
| *c* | **S** |  |  |
| *d* | **S** |  |  |

**PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu …).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | 2 | **2** | 4 |
| **3** | 5 | **4** | 11 |
| **5** | 2 | **6** | 3 |
| **7** | 1 | **8** | 3 |
| **9** | 8 | **10** | 2 |
| **11** | 4 | **12** | 2 |
| **13** | 5 | **14** | 2 |
| **15** | 2 | **16** | 5 |
| **17** | 2 |  |  |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (mỗi câu chỉ chọn 1 phương án đúng).**

**Câu 1.** Sự sống trên Trái đất được hình thành, phát sinh và phát triển qua những giai đoạn nào sau đây:

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

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

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

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

**Hướng dẫn giải:**

Sự sống trên Trái đất được hình thành, phát sinh và phát triển qua những giai đoạn: Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học, tiến hóa sinh học.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 2.** Tiến hóa hóa học là quá trình?

 **A.** hình thành các hạt Coacervate

 **B.** xuất hiện cơ chế tự sao.

 **C.** xuất hiện các enzyme.

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

**Hướng dẫn giải:**

Tiến hóa hóa học: sự hình thành và tiến hóa của các hợp chất hữu cơ

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 3.** 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 → tiền 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.

**Hướng dẫn giải:**

- Tiến hóa hóa học tạo ra từ những chất vô cơ đơn giản nhất, hình thành nên các hợp chất hữu cơ phức tạp, rồi từ đó mới đến tiến hóa tiền sinh học hình thành nên sự sống đầu tiên, các tế bào sống rồi cuối cùng mới đến tiến hóa sinh học, tạo ra các cơ thể đa bào và toàn bộ sinh giới.

- “Tiền” diễn tả một ý xảy ra trước, tiến hóa tiền sinh học phải xảy ra trước tiến hóa sinh học, vậy loại B, C, D.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 4.** Trong khí quyển nguyên thủy của Trái đất chưa có:

 **A.** CO **B.** H2O **C.** Oxygen **D.** NH3

**Hướng dẫn giải:**

Trong khí quyển nguyên thủy mới chỉ có các khí như CH4, CO, H2O, NH3… chưa có khí oxygen hoặc có thì chỉ rất ít không đáng kể.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 5.** Trong sự hình thành các chất hữu cơ đầu tiên trên trái đất **không** có sự tham gia của những nguồn năng lượng nào sau đây?

 **A.** Tia tử ngoại, bức xạ nhiệt của mặt trời

 **B.** Hoạt động của núi lửa, sự phân rã nguyên tố phóng xạ

 **C.** Tia tử ngoại, năng lượng sinh học

 **D.** Sự phóng điện trong khí quyển, bức xạ mặt trời

**Hướng dẫn giải:**

Sự hình thành các chất hữu cơ đơn giản là nhờ điều kiện của khí quyển nguyên thủy: năng lượng từ núi lửa, sấm sét, tia tử ngoại,...

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 6.** Quá trình nào đã tạo nên các đại phân tử hữu cơ từ các chất hữu cơ đơn giản hòa tan trong các đại dương nguyên thủy?

 **A.** Nhân đôi **B.** Trùng phân. **C.** Phiên mã. **D.** Thủy phân.

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình **trùng phân** tạo nên các đại phân tử hữu cơ: các chất hữu cơ đơn giản hòa tan trong các đại dương nguyên thủy

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 7.** 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 aicd

 **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 thuỷ).

 **D.** Từ các chất vô cơ hình thành nên các chất hữu cơ đơn giản.

**Hướng dẫn giải:**

Sự kiện không diễn ra trong tiến hóa hóa học là C

Hình thành nên các tế bào sơ khai là kết quả của quá trình tiến hóa tiền sinh học

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 8.** Nhận xét nào sau đây đúng?

 **A.** Mầm mống sự sống xuất hiện ngay khi Trái đất hình thành.

 **B.** Quá trình tiến hóa học trải qua 3 bước.

 **C.** Trong khí quyển nguyên thủy chứa khí: Nitrogen, Oxygen, Carbon dioxide, khí amoniac.

 **D.** Chất hữu cơ đơn giản đầu tiên được tổng hợp nhờ nguồn năng lượng sinh học.

**Hướng dẫn giải:**

- Câu A sai vì mầm mống sự sống đầu tiên được hình thành ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học khi mà hình thành tế bào nguyên thủy đầu tiên có khả năng trao đổi chất và nhân đôi.

- Câu C sai vì trong khí quyển nguyên thủy chưa có hoặc chứa rất ít khí oxygen.

- Câu D sai vì hợp chất hữu cơ đầu tiên được tổng hợp dựa trên nguồn năng lượng tự nhiên: năng lượng mặt trời, tia tử ngoại, sấm sét...trong giai đoạn tiến hóa hóa học.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 9.** Ý nào sau đây không phải là một trong các bước hình thành sự sống đầu tiên trên trái đất bằng con đường hoá học?

 **A.** Hình thành các đơn phân tử hữu cơ từ các chất vô cơ.

 **B.** Trùng phân các đơn phân thành các đại phân tử.

 **C.** Hình thành nên tế bào nhân sơ.

 **D.** Tương tác giữa các đại phân tử 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.

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình hình thành tế bào nhân sơ đầu tiên hay còn gọi là cơ thể đơn bào đơn giản đầu tiên được phát sinh trong giai đọan tiến hóa sinh học. Các tế bào nguyên thủy sau khi được hình thành trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học sẽ chịu tác dụng của chọn lọc tự nhiên trên cơ sở đột biến gen và chọn lọc môi trường để hình thành nên cơ thể đơn bào đơn giản đầu tiên.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 10.** Kết quả thí nghiệm của Miller và Urey (1953) đã chứng minh

 **A.** Các chất hữu cơ được hình thành phổ biến từ con đường sinh học

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

 **C.** Các chất hữu cơ được hình thành từ chất vô cơ trong điều kiện khí quyển nguyên thủy của trái đất

 **D.** Ngày nay các chất hữu cơ vẫn được hình thành phổ biến theo con đường tổng hợp hóa học trong tự nhiên

**Hướng dẫn giải:**

Thí nghiệm đã chứng minh là: các chất hữu cơ được hình thành từ chất vô cơ trong điều kiện khí quyển nguyên thủy của trái đất

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 11.** Nhiều thí nghiệm đã chứng minh rằng các đơn phân nucleotide có thể tự lắp ghép thành những đoạn RNA ngắn, có thể nhân đôi mà không cần đến sự xúc tác của enzyme. Điều này có ý nghĩa gì?

 **A.** Cơ thể sống hình thành từ sự tương tác giữa protein và nucleic acid

 **B.** Sự xuất hiện các protein và nucleic acid chưa phải là xuất hiện sự sống.

 **C.** Trong quá trình tiến hóa, RNA xuất hiện trước DNA và protein.

 **D.** Protein có thể tự tổng hợp mà không cần cơ chế phiên mã và dịch mã

**Hướng dẫn giải:**

Thí nghiệm chứng minh: các đơn phân nucleotide có thể tự lắp ghép thành những đoạn RNA ngắn, có thể nhân đôi mà không cần đến sự xúc tác của enzyme.

→ Khi các enzyme chưa xuất hiện thì RNA đã được tổng hợp (xuất hiện) trong khi DNA thì khi tổng hợp cần có sự xúc tác của các enzyme (DNA xuất hiện sau khi có enzyme xúc tác)  → RNA là chất xuất hiện trước protein và DNA

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 12.** Bằng chứng nào sau đây ủng hộ giả thuyết cho rằng vật chất di truyền xuất hiện đầu tiên trên Trái Đất có thể là RNA?

 **A.** RNA có thể nhân đôi mà không cần đến enzyme (protein).

 **B.** RNA có kích thước nhỏ hơn DNA.

 **C.** RNA có thành phần nucleotide loại uracil

 **D.** RNA là hợp chất hữu cơ đa phân tử.

**Hướng dẫn giải:**

RNA có thể nhân đôi mà không cần đến enzyme (protein) chứng tỏ vật chất di truyền đầu tiên trên trái đất là RNA

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 13.** 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

**Hướng dẫn giải:**

Tiến hóa tiền sinh học là quá trình: hình thành các tế bào sơ khai đầu tiên từ các đại phân tử hữu cơ

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 14.** Trong tiến hoá tiền sinh học, những mầm sống đầu tiên xuất hiện ở

 **A.** trong ao, hồ nước ngọt. **B.** trong đại dương nguyên thuỷ.

 **C.** khí quyển nguyên thuỷ. **D.** trong lòng đất.

**Hướng dẫn giải:**

Trong tiến hoá tiền sinh học, những mầm sống đầu tiên xuất hiện ở trong đại dương nguyên thuỷ.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 15.** Về quá trình phát sinh sự sống trên trái đất, nhận định nào dưới dây **không** chính xác?

 **A.** Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học tạo nên các tế bào sơ khai vả sau đó hình thành tế bào sống đầu tiên.

 **B.** Sự xuất hiện sự sống gắn liền với sự xuất hiện phức hợp đại phân tử protein và nucleic acid có khả năng tự nhân đôi và dịch mã.

 **C.** Nhiều bằng chứng thực nghiệm thu được đã ủng hộ quan điểm cho rằng các chất hữu cơ đầu tiên trên Trái đất đuợc hình thành bằng con đường tổng hợp hoá học

 **D.** Một số bằng chứng khoa học cho rằng vật chất di truyền đầu tiên có lẽ là RNA mà không phải là DNA

**Hướng dẫn giải:**

Chọn lọc tự nhiên tác động từ ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học, giai đoạn tiến hóa sinh học, và chọn lọc tự nhiên trực tiếp tác động cho đến nay .

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 16.** Coacervate được hình thành từ:

 **A.** Polysaccharide và protein

 **B.** Hỗn hợp 2 dung dịch keo khác nhau đông tụ thành

 **C.** Các đại phân tử hữu cơ hoà tan trong nước tạo thành dung dịch keo

 **D.** Một số đại phân tử có dấu hiệu sơ khai của sự sống

**Hướng dẫn giải:**

Coacervate được hình thành từ các đại phân tử hữu cơ hoà tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 17.** Đâu là kết luận không đúng về quá trình tiến hóa của sự sống trên trái đất?

 **A.** Tiến hóa tiền sinh học là giai đoạn hình thành các tế  bào sơ khai và những tế bào sống đầu tiên

 **B.** Tiến hóa tiền sinh học là giai đoạn hình thành nên các tế bào sơ khai sau đó là cơ thể sinh vật nhân sơ đầu tiên

 **C.** Tiến hóa sinh học là giai đoạn tiến hóa từ những tế bào đầu tiên hình thành nên các loài sinh vật như ngày nay

 **D.** Tiến hóa hóa học là giai đoạn hình thành nên các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ

**Hướng dẫn giải:**

Sinh vật nhân sơ đầu tiên xuất hiện sau các tế bào sống, thuộc tiến hóa sinh học vì sinh vật nhân sơ là một tổ chức sinh học khá hoàn thiện

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về sự phát sinh sự sống?

 **A.** Sự hình thành các đại phân tử hữu cơ diễn ra trong môi trường nước.

 **B.** Sự hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản từ các chất vô cơ diễn ra trong môi trường khí quyển nguyên thủy.

 **C.** Sự hoàn thiện cơ chế nhân đôi, dịch mã diễn ra khi đã hình thành lớp màng bán thấm.

 **D.** Polysome là những giọt có màng bọc lipid và có đặc tính sơ khai của sự sống.

**Hướng dẫn giải:**

Polysome gồm nhiều ribosome tham gia vào quá trình dịch mã .

Không có đặc tính sơ khai của sự sống

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 19.** Trong quá trình phát sinh sự sống, bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm cho thế hệ sau là sự

 **A.** hình thành các đại phân tử. **B.** xuất hiện cơ chế tự sao chép.

 **C.** hình thành lớp màng. **D.** xuất hiện các enzyme.

**Hướng dẫn giải:**

Việc xuất hiện cơ chế tự sao chép là bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm cho thế hệ sau.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 20.** Từ hợp chất vô cơ đã hình thành nên hợp chất hữu cơ đơn giản đầu tiên nhờ:

 **A.** Hoạt động của hệ enzyme xúc tác.

 **B.** Các nguồn năng lượng tự nhiên như năng lượng mặt trời, sấm sét, sự phân rã các chất phóng xạ.

 **C.** Dung nham trong lòng đất.

 **D.** Mưa acid.

**Hướng dẫn giải:**

Dưới tác động của nhiều nguồn năng lương tự nhiên như hoạt động của núi lửa, bức xạ nhiệt mặt trời, sự phân rã của các nguyên tố phóng xạ ... mà hợp chất hữu cơ đơn giản nhất được hình thành

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 21.** Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là:

 **A.** Nucleic acid và protein. **B.** Amino acid và protein.

 **C.** Protein và Lipid. **D.** Amino acid và Nucleic acid.

**Hướng dẫn giải:**

Người ta đã chứng minh cơ sở vật chất của sự sống chính là protein và nucleic acid. Vì:

- Protein: là hợp phần chủ yếu cấu tạo nên chất nguyên sinh và là thành phần chức năng cấu tạo của enzyme và hormone. Ngoài ra protein còn giữ nhiều vai trò quan trọng như điều hòa, chất xúc tác, vận chuyển...

- Nucleic acid (có trong DNA và RNA) đóng vai trò quan trọng trong quá trình sinh sản, di truyền và tiến hóa.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 22.** Kết quả của quá trình tiến hóa tiền sinh học là:

 **A.** Hình thành nên các Coacervate. **B.** Hình thành nên các protobiont.

 **C.** Hình thành nên tế bào Prokaryote. **D.** Hình thành nên tế bào Eukaryote.

**Hướng dẫn giải:**

- Coacervate là các hạt nhỏ chứa các chất hữu cơ bên trong, chỉ những hạt nhỏ nào hội đủ các yếu tố như có màng bán thấm, chứa bên trong là protein, nucleic acid, có khả năng phân chia, sinh trưởng thì mới được chọn lọc tự nhiên giữ lại hình thành nên tế bào sơ khai.

- Protobiont là tế bào sơ khai, kết quả của tiến hóa tiền sinh học là hình thành nên tế bào sơ khai.

- Prokaryote là tế bào nhân sơ, trong giai đoạn tiến hóa sinh học mới có sự xuất hiện của tế bào này.

Eukaryote là tế bào nhân thực, trong giai đoạn tiến hóa sinh học mới có sự xuất hiện của tế bào này.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

 **A.** Quá trình tự sao chép của DNA là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống, sinh sôi, nảy nở, duy trì liên tục.

 **B.** DNA có khả năng tự sao theo đúng nguyên mẫu của nó, do đó có cấu trúc DNA luôn luôn duy trì được đặc tính đặc trưng, ổn định và bến vững qua các thế hệ.

 **C.** Cơ sở phân tử của sự tiến hóa là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của DNA ngày càng phức tạp hơn và biến hóa đa dạng hơn so với nguyên mẫu.

 **D.** Tổ chức sống là một hệ thống mở, thường xuyên trao đổi chất với môi trường bên ngoài, dẫn tới sự thường xuyên thay đổi thành phần của tổ chức.

**Hướng dẫn giải:**

B sai, do các quá trình đột biến vẫn thường xuyên xảy ra do đó cấu trúc của DNA không hoàn toàn duy trì nguyên vẹn qua các thế hệ.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 24.** Sự kiện nào dưới đây không phải là sự kiện nổi bật của tiến hóa tiền sinh học?

 **A.** Sự xuất hiện của các enzyme.

 **B.** Hình thành nên các chất hữu cơ phức tạp protein và nucleic acid.

 **C.** Sự tạo thành các Coacervate.

 **D.** Sự hình thành nên màng lipoprotein.

**Hướng dẫn giải:**

Đây là sự kiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 25.** Phát biểu không đúng về sự phát sinh, phát triển sự sống trên Trái Đất?

 **A.** Sự xuất hiện của sự sống được đánh dấu bằng sự kiện: có sự tương tác của các đại phân tử hữu cơ có khả năng nhân đôi với môi trường.

 **B.** Nhiều bằng chứng thực nghiệm đã ủng hộ quan điểm cho rằng các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành bằng con đường hóa học.

 **C.** Chọn lọc tự nhiên không tác động vào giai đoạn đầu tiên của quá trình tiến hóa hình thành tế bào sơ khai mà chỉ tác động từ khi sinh vật đa bào xuất hiện.

 **D.** Quá trình tiến hóa hóa học trải qua 3 giai đoạn nhỏ.

**Hướng dẫn giải:**

- Câu A đúng vì sự xuất hiện của các đại phân tử nhân đôi như DNA, RNA, hay protein chưa đánh dấu sự sống, sự sống chỉ xuất hiện khi các đại phân tử này có sự tương tác nhất định trong một tế bào còn được gọi là tế bào nguyên thủy.

- Câu B đúng vì chất hữu cơ đầu tiên được hình thành bằng con đường hóa học dưới sự tác động của các nguồn năng lượng tự nhiên như sấm sét, hoạt động của núi lửa...

- Câu D đúng vì quá trình tiến hóa hóa học trải qua 3 giai đoạn:

+ Giai đọan 1: hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản.

+ Giai đoạn 2: hình thành các đại phân tử từ các chất hữu cơ đơn giản.

+ Giai đoạn 3: sự hình thành các đại phân tử nhân đôi.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 26.** Trong cơ thể sống, nucleic acid đóng vai trò quan trọng trong hoạt động nào sau đây?

 **A.** Sinh sản và di truyền. **B.** Nhân đôi NST và phân chia tế bào.

 **C.** Tổng hợp và phân giải các chất. **D.** Nhận biết các vật thể lạ xâm nhập.

**Hướng dẫn giải:**

Nucleic acid là một đại phân tử hữu cơ được cấu tạo từ các chuỗi nucleotide nhằm truyền tải thông tin di truyền. Có hai loại nucleic acid là DNA và RNA, thông qua quá trình nhân đôi, phiên mã và dịch mã để truyền đạt cũng như bảo quản thông tin di truyền → cơ sở cho quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 27.** Thuộc tính nào dưới đây không phải là thuộc tính của Coacervate?

 **A.** Có thể hấp thụ các hợp chất hữu cơ trong dung dịch.

 **B.** Có khả năng lớn dần lên và biến đổi cấu trúc nội tại.

 **C.** Có khả năng phân chia thành những giọt nhỏ dưới tác dụng cơ giới.

 **D.** Là dạng sống đầu tiên có cấu tạo tế bào.

**Hướng dẫn giải:**

Về Coacervate:

- Có khả năng hấp thụ các chất trong dung dịch do có lớp màng bao bọc, đây là lớp màng bán thấm có tính chọn lọc, có khả năng hấp thụ lẫn đào thải một cách có chọn lọc vật chất hữu cơ, làm cho hạt Coacervate có khả năng lớn lên.

- Dưới tác dụng của sóng, các hạt Coacervate có thể bị đánh vỡ ra, xem như là tự phân chia, những hạt nhỏ này chỉ tồn tại khi chúng được bao quanh bởi màng bán thấm và tiếp tục hấp thụ vật chất, lớn lên, rồi lại chịu tác động của sóng biển làm phân chia, tiếp tục như vậy cho đến khi chúng hội tụ được những đặc điểm cần có của tế bào sơ khai:

(1) Trao đổi chất với môi trường ngoài.

(2) Có khả năng phân chia mà không cần tác động của môi trường.

(3) Có sự tương tác lẫn nhau của 2 dạng vật chất hữu cơ là protein và nucleic acid.

Khi hội tụ đủ những đặc điểm trên thì hình thành nên hạt protobiont.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 28.** Thực chất của quá trình tiến hóa tiền sinh học là hình thành:

 **A.** Mầm mống của sự sống.

 **B.** Các chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

 **C.** Protein và nucleic acid từ các chất hữu cơ.

 **D.** Các chất hữu cơ và vô cơ từ các nguyên tố nổi lên trên bề mặt thạch quyển nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.

**Hướng dẫn giải:**

Trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học, sau khi có sự hình thành các đại phân tử hợp chất hữu cơ như protein, nucleic acid, amino acid... trong môi trường nước, chúng tổ hợp lại với nhau. Do có đặc tính kị nước mà các phân tử lipid sẽ lập tức hình thành nên lớp màng bán thấm bao bọc bên ngoài, tạo điều kiện cho chúng tương tác với nhau theo các nguyên tắc lý, hóa. Sự tổ hợp các đại phân tử ấy hình thành các giọt nhỏ liti (giọt Coacervate) có khả năng nhân đôi, phân chia và lớn lên dưới sự tác động của chọn lọc tự nhiên → dần dần hình thành nên tế bào sơ khai đầu tiên thế hiện mầm mống của sự sống, chọn lọc tự nhiên vẫn tác động không ngừng.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 29.** Phát biểu nào sau đây chưa chính xác?

 **A.** Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá, dị hoá và sinh sản là những dấu hiệu không có ở vật thể vô cơ.

 **B.** Phân tử DNA có khả năng tự sao chép chính xác nên cấu trúc đặc trưng của DNA luôn luôn ổn định qua các thế hệ.

 **C.** Sự phát sinh sự sống là quá trình tiến hoá của hợp chất carbon dẫn đến sự hình thành hệ tương tác các đại phân tử protein và nucleic acid có khả năng tự nhân đôi, tự đổi mới.

 **D.** Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống gồm 2 loại vật chất hữu cơ là protein và nucleic acid.

**Hướng dẫn giải:**

A. Đúng vì: như chúng ta đã biết các cấp tổ chức sống từ phân tử cho đến cấp độ cơ thể đều có khả năng trao đổi vật chất với môi trường bên ngoài như khả năng vận động, sinh sản, trao đổi chất theo phương thức đồng hóa và dị hóa. Đó cũng chính là đặc điểm để phân biệt tổ chức sống với những vật thể vô cơ như: cái bút, cái máy tính...

B. Sai vì DNA có khả năng nhân đôi nhưng cũng có khả năng bị đột biến nên không thể giữ cấu trúc nguyên vẹn qua các thể hệ được.

C. Đúng vì sự phát sinh sự sống trải qua 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: tiến hóa hóa học là sự phức tạp hóa các hợp chất hữu cơ chứa carbon:

- C → CH → CHO → CHON

- Giai đoạn 2: các đại phân tử hữu cơ được hình thành trong giai đoạn tiến hóa hóa học là cơ sơ để hình thành các đại phân tử protein và nucleic acid có khả năng tự nhân đôi, tự đổi mới.

D. Đúng vì cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống gồm 2 loại vật chất hữu cơ là protein và nucleic acid. Do nucleic acid có chức năng sinh sản và di truyền, còn protein là hợp phần chủ yếu của rất nhiều hợp chất tham gia vào các hoạt động sống như enzyme và horcmone, ngoài ra protein còn giữ rất nhiều vai trò quan trọng như điều hòa, xúc tác, vận chuyển....

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 30.** Sự sống phát tán từ dưới nước lên trên cạn vào giai đoạn nào của quá trình tiến hóa:

 **A.** Tiến hóa hóa học.

 **B.** Tiến hóa sinh học.

 **C.** Tiến hóa tiền sinh học.

 **D.** Sự sống được bắt đầu ngay từ trên cạn, vì vậy không có sự di cư từ dưới nước lên cạn.

**Hướng dẫn giải:**

Trong quá trình tiến hóa tiền sinh học, sau khi có sự tổ hợp các hợp chất hữu cơ trong một hệ thống mở gọi là giọt Coacervate thì lúc này chọn lọc tự nhiên cũng bắt đầu tác động hình thành nên các tế bào dị dưỡng (không có khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ) đầu tiên. Sau đó cũng nhờ có chọn lọc tự nhiên mà hình thành nên diệp lục, từ đó hình thành sinh vật tự dưỡng, mà điển hình là cây xanh (cây xanh sẽ thực hiện quá trình quang hợp từ CO2, H2O...) để tạo ra phân tử oxygen tạo tiền đề để tổng hợp ozone giúp ngăn cản tia cực tím, từ đó mà sinh vật di cư từ dưới nước lên cạn.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 31.** Cho các hợp chất phân tử sau được xuất hiện trong quá trình tiến hóa hóa học:

(1) Amino acid, nucleotide (4) RNA

(2) Carbohydrogen (5) Protein, nucleic acid

(3) Saccharide, lipid (6) DNA

Phương án nào sau đây là đúng khi sắp xếp các hợp chất, phân tử đã cho theo thứ tự xuất hiện từ trước đến sau:

 **A.** 2→3→1→5→6→4. **B.** 1→3→2→5→6→4.

 **C.** 2→3→1→5→4→6. **D.** 1→3→2→5→4→6.

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình phát sinh và phát triển sự sống gắn liền với sự phức tạp hóa các hợp chất hữu cơ từ các nguyên tố C, H, N...

Quá trình tiến hóa học được chia làm 3 giai đoạn nhỏ:

1. Hình thành các chất hữu cơ đơn giản: carbohydrogen (C, H), saccharid, lipid (C, H, O), amino acid, nucleotide (C, H, O, N).

2. Hình thành các đại phân tử từ các chất hữu cơ đơn giản: amino acid, nucleotide là đơn phân cấu tạo nên chất trùng hợp protein, nucleic acid.

3. Hình thành đại phân tử nhân đôi: RNA hình thành trước, rồi sau đó mới đến DNA.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 32.** Khi nói về nguồn gốc sự sống, khẳng định nào sau đây chưa chính xác:

 **A.** Trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học đã có sự hình thành tế bào sơ khai đầu tiên.

 **B.** Chọn lọc tự nhiên tác động đầu tiên vào giai đoạn tiến hóa hóa học.

 **C.** Thực chất của quá trình tiến hóa tiền sinh học là hình thành mầm mống sống đầu tiên.

 **D.** Quá trình hình thành các chất hữu cơ đơn giản đầu tiên có sự tham gia của năng lượng sinh học.

**Hướng dẫn giải:**

D sai do sự hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản đầu tiên là sự tác động của nguồn năng tự nhiên (năng lượng mặt trời, sấm sét, núi lửa phun trào...)

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 33.** Trong quá trình phát sinh sự sống, bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm cho thế hệ sau là sự:

 **A.** Hình thành các đại phân tử. **B.** Xuất hiện các enzyme.

 **C.** Hình thành lớp màng bán thấm. **D.** Xuất hiện cơ chế tự sao chép.

**Hướng dẫn giải:**

Cơ chế tự sao chép, lắp ghép các Nu theo đúng nguyên tắc bổ sung là điều kiện để tạo ra thế hệ con cháu giống với bố mẹ ban đầu.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 34.** Khi nói về nguồn gốc sự sống, phát biểu nào sau đây không đúng?

 **A.** Tế bào nguyên thủy xuất hiện ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

 **B.** Tế bào nhân sơ xuất hiện ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

 **C.** Tế bào nhân thực xuất hiện ở giai đoạn tiến hóa sinh học.

 **D.** Đơn bào nhân thực xuất hiện trước rồi mới tới đa bào nhân thực.

**Hướng dẫn giải:**

- Tiến hóa tiền sinh học: xuất hiện tế bào nguyên thủy.

- Tiến hóa sinh học: tế bào nhân sơ → tế bào nhân thực.

- Đơn bào nhân thực xuất hiện cách đây 1,5- 1,7 tỉ năm đa bào nhân thực xuất hiện cách đây 670 năm.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 35.** Chọn lọc tự nhiên tác động đầu tiên vào giai đoạn nào?

 **A.** Tiến hóa hóa học. **B.** Tiến hóa tiền sinh học.

 **C.** Tiến hóa sinh học. **D.** Tiến hóa xã hội.

**Hướng dẫn giải:**

- Tiến hóa hóa học: CLTN tác động lên các DNA, RNA, protein, những cấu trúc hữu cơ không đảm bảo chức năng vẫn bị loại bỏ và phân hủy.

- Tiến hóa tiền sinh học: chọn lọc tự nhiên tác động lên các giọt dầu, các hạt Coacervate, thông qua những đợt sóng, những cơn gió phá vỡ các cấu trúc của những hạt Coacervate, chỉ có những hạt nào có cấu trúc ổn định và thích nghi nhất mới tồn tại.

- Tiến hóa sinh học và tiến hóa xã hội có khi sự sống đã bắt đầu, do đó chọn lọc tự nhiên tác động lên toàn bộ các loài sinh vật, các thực thể sống.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 36.** 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

**Hướng dẫn giải:**

Cơ sở để chia lịch sử của quả đất thành các đại, các kỉ là những biến đổi lớn về địa chất, khí hậu của trái đất và các hóa thạch

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 37.** Người ta chia giai đoạn phát triển của trái đất thành:

 **A.** 6 đại và 12 kỉ. **B.** 5 đại và 12 kỉ. **C.** 6 đại và 11 kỉ. **D.** 5 đại và 11 kỉ.

**Hướng dẫn giải:**

- Gồm 5 đại: Thái Cổ, Nguyên Sinh, Cổ Sinh, Trung Sinh, Tân Sinh.

- Gồm 11 kỉ: Cambrian, Ordivician, Silurian, Devonian, Carboni-ferous, Pecmian, Trias, Jura, Cretaceous, Đệ Tam, Đệ Tứ.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 38.** Cây có mạch và động vật lên cạn xuất hiện ở kỉ nào?

 **A.** Kỉ Ordivician **B.** Kỉ Silurian **C.** Kỉ Cambrian **D.** Kỉ Pecmian

**Hướng dẫn giải:**

Cây có mạch và động vật lên cạn ở kỉ Silurian

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 39.** Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái đất, thực vật cỏ hoa xuất hiện ở

 **A.** Kỉ Trias (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

 **B.** Kỉ Cretaceous (Phấn trấng) thuộc đại Trung sinh.

 **C.** Kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

 **D.** Kỉ Jura thuộc Trung sinh

**Hướng dẫn giải:**

Thực vật có hoa xuất hiện ở kỉ Cretaceous (Phấn trấng) thuộc đại Trung sinh. Ngoài ra, động vật có vú tiến hóa và cuối kỉ tuyệt diệt nhiều sinh vật

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 40.** Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, loài người xuất hiện ở

 **A.** Kỉ Cretaceous (Phấn 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.

**Hướng dẫn giải:**

Loài người xuất hiện ở kỉ Đệ tứ (Thứ tư) của đại Tân sinh

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 41.** Trong quá trình phát triển của thế giới sinh vật qua các đại địa chất, sinh vật ở kì Carbon của đại cổ sinh có đặc điểm:

 **A.** Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

 **B.** Cây có mạch và động vật di cư lên cạn

 **C.** Phân hỏa cá xương. Phát sinh lưỡng cư, côn trùng

 **D.** Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.

**Hướng dẫn giải:**

Ở kỉ Carbon có Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 42.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới, động vật được di cư từ môi trường nước lên môi trường cạn do hình thành đại lục, khí hậu nóng ẩm xảy ra ở kỉ

 **A.** Carboni-ferous. **B.** Cambrian **C.** Permian. **D.** Silurian.

**Hướng dẫn giải:**

Kỉ Silurian là kỉ có thực vật và động vật lên cạn

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 43.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, bò sát phát sinh ở đại

 **A.** Nguyên sinh. **B.** Trung sinh. **C.** Tân sinh. **D.** Cổ sinh.

**Hướng dẫn giải:**

Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, bò sát phát sinh ở đại Cổ sinh.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 44.** Cho đến nay, các bằng chứng hoá thạch thu được cho thấy các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại nào sau đây?

 **A.** Nguyên sinh. **B.** Trung sinh. **C.** Tân sinh. **D.** Cổ sinh.

**Hướng dẫn giải:**

Các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại Tân sinh

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 45.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở đại nào sau đây phát sinh các nhóm linh trưởng?

 **A.** Đại Cổ sinh. **B.** Đại Nguyên sinh. **C.** Đại Tân sinh. **D.** Đại Trung sinh.

**Hướng dẫn giải:**

Nhóm linh trưởng phát sinh ở đại Tân sinh

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 46.** Trong lịch sử phát triển của thế giới sinh vật, ở kỉ nào sau đây Dương xỉ phát triển mạnh, thực vật có hạt xuất hiện, lưỡng cư ngự trị, phát sinh bò sát?

 **A.** Kỉ Carboni-ferous. **B.** Kỉ Permian.

 **C.** Kỉ Devonian. **D.** Kỉ Trias.

**Hướng dẫn giải:**

Kỉ carboni-ferous dương xỉ phát triển mạnh, thực vật có hoa xuất hiện, lưỡng cư ngự trị, phát sinh bò sát.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 47.** Mô tả nào dưới đây về lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất là không đúng?

 **A.** Trong kỉ Cambrian (cách đây khoảng 542 triệu năm) lượng oxygen trên trái đất về cơ bản là giống như lượng oxygen trên Trái Đất hiện nay và hầu hết các ngành động vật ngày nay được phát sinh trong thời kì này.

 **B.** Trong kỉ Cambrian lượng oxygen trên trái đất bằng 5% lượng oxygen trên trái đất hiện nay và một số ngành động vật như ngày nay được phát sinh từ thời kì đó.

 **C.** Thực vật có mạch xuất hiện đầu tiên vào kỉ Devonian (cách đây khoảng 409 triệu năm).

 **D.** Bò sát khổng lồ đầu tiên xuất hiện vào kỉ Permian (cách đây khoảng 290 triệu năm).

**Hướng dẫn giải:**

Khi nói đến bất cứ một kỉ nào thì ta cần nhớ một số ý chính sau:

(1) Xuất hiện vào khoảng thời gian nào?

(2) Đặc điểm khí hậu địa chất như thế nào?

(3) Những sinh vật điển hình ở kỉ này ra sao?

- Phát sinh loài nào?

- Phân hóa những loài nào?

- Phát triển cực thịnh của sinh vật.

- Tuyệt diệt.

Tương tự như vậy ta thấy một số đặc điểm của kỉ Cambrian như sau:

(1) Xuất hiện: cách đây 542 triệu năm.

(2) Khí hậu, địa chất: khí quyển có nhiều CO2, phân bố lục địa khác xa bây giờ.

(3) Sinh vật điển hình:

Phát sinh: các ngành động vật với đầy đủ các đại diện của ngành động vật không xương sống.

Phân hóa: tảo.

Như vậy: về địa chất, khí hậu khác xa bây giờ, do đó mà hệ động vật cũng khác xa bây giờ.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 48.** Sự sống từ dười nước di chuyển lên cạn vào kỉ nào? Và điều kiện nào giúp cho sự kiện này xảy ra?

 **A.** Kỉ Silurian, do hoạt động quang hợp tạo ra oxygen phân tử và hình thành lớp ozone làm màn chống tia tử ngoại.

 **B.** Kỉ Silurian, do nước biển rút nhanh, buộc động vật phải thích nghi với đời sống trên cạn.

 **C.** Kỉ Carboni-ferous, do hoạt động quang hợp tạo ra oxygen phân tử và hình thành lớp ozone làm màn chống tia tử ngoại.

 **D.** Kỉ Carboni-ferous, do nước biển rút nhanh, buộc động vật phải thích nghi với đời sống trên cạn.

**Hướng dẫn giải:**

Vào kỷ Silurian:

- Hình thành lục địa.

- Mực nước biển dâng cao.

- Khí hậu nóng ẩm.

- Động vật lên cạn.

- Cây có mạch.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 49.** Băng hà trong lịch sử sinh giới xuất hiện đầu tiên ở kỷ nào:

 **A.** Kỉ Permian. **B.** Kỉ Carboni-ferous.

 **C.** Kỉ Silurian. **D.** Kỉ Ordivician.

**Hướng dẫn giải:**

Có 2 lần băng hà trong lịch sử mà sách giáo khoa đề cập đến, lần đầu tiên vào kỷ Ordivician, lần thứ 2 vào kỷ Permi.an

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 50.** Cho các đặc điểm sau, đặc điểm nào không phải là của kỉ Pecmian?

 **A.** Các đại lục địa liên kết với nhau, khí hậu khô lạnh.

 **B.** Xuất hiện cây hạt trần.

 **C.** Phân hóa bò sát cổ và côn trùng.

 **D.** Dương xỉ phát triển mạnh.

**Hướng dẫn giải:**

Dương xỉ phát triển mạnh ở kỉ Carboni-ferous, đại Cổ sinh, không phải kỉ Permian.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 51.** Sự kiện quan trọng nhất trong đại Cổ sinh là:

 **A.** Xuất hiện sự sống nguyên thủy.

 **B.** Sự tiến lên cạn của các loài động vật.

 **C.** Sự phát triển phồn thịnh của thực vật hạt kín, sâu bọ.

 **D.** Thực vật hạt trần và bò sát phát triển ưu thế.

**Hướng dẫn giải:**

Sự kiện quan trọng nhất trong đại Cổ sinh là: Sự tiến lên cạn của các loài động vật.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 52.** Thứ tự sắp xếp đúng của đại cổ sinh:

 **A.** Cambrian → Ordivician → Devonian → Silurian → Carboni-ferous → Permian.

 **B.** Pecmian → Carboni-ferous → Devonian → Silurian → Cambrian → Ordivician.

 **C.** Cambrian → Ordivician → Silurian → Devonian → Carboni-ferous → Permian.

 **D.** Cambrian → Devonian → Ordivician → Silurian → Carboni-ferous → Permian.

**Hướng dẫn giải:**

Thứ tự sắp xếp đúng của đại cổ sinh: Cambrian → Ordivician → Silurian → Devonian → Carboni-ferous → Permian.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 53.** Đặc điểm của kỉ Silurian (đại Cổ sinh) được coi là quan trọng nhất:

 **A.** Xuất hiện cây có mạch, quyết trần, động vật tiến lên cạn.

 **B.** Mực nước biến giảm, khí hậu khô.

 **C.** Phân hóa tảo.

 **D.** Bắt đầu xuất hiện bò sát.

**Hướng dẫn giải:**

Câu Bmực nước biển giảm, khí hậu khô: kỉ Ordivician.

Câu Cphân hóa tảo: kỉ Cambrian.

Câu Dbắt đầu xuất hiện bò sát: kỉ Carboni-ferous.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 54.** Đặc điểm của hệ động - thực vật ở kỉ Đệ Tứ:

 **A.** Phân hóa bò sát cổ, phát sinh chim và thú.

 **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.

**Hướng dẫn giải:**

Câu A: phân hóa bò sát cổ, phát sinh chim và thú: kỉ Tam Điệp.

Câu B: thực vật hạt kín xuất hiện, động vật có vú tiến hóa: kỉ Phần trắng.

Câu D: phân hóa cá xương, phát sinh lưỡng cư và côn trùng: kỉ Devonian.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 55.** Trong lịch sử phát sinh và phát triển của sinh vật trên Trái Đất cho đến nay, hoá thạch của sinh vật nhân thực cổ nhất tìm thấy thuộc đại:

 **A.** Tân sinh. **B.** Trung sinh **C.** Thái cổ. **D.** Nguyên sinh.

**Hướng dẫn giải:**

Trong lịch sử phát sinh và phát triển của sinh vật trên Trái Đất cho đến nay, hoá thạch của sinh vật nhân thực cổ nhất tìm thấy thuộc đại: Nguyên sinh.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 56.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Trias) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là:

 **A.** Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.

 **B.** Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

 **C.** Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hóa chim.

 **D.** Phân hóa cá xương. Phát sinh lưỡng cư và côn trùng

**Hướng dẫn giải:**

Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Trias) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là: Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 57.** Bò sát cổ lần lượt phát sinh, phát triển, tuyệt diệt ở các kỉ:

 **A.** Carboni-ferous → Jura → Đệ tam **B.** Permian → Jura → Đệ tam

 **C.** Permian → Jura → Đệ tứ **D.** Carboni-ferous → Jura → Cretaceous

**Hướng dẫn giải:**

Bò sát cổ lần lượt phát sinh, phát triển, tuyệt diệt ở các kỉ: Carboni-ferous → Jura → Cretaceous

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 58.** Thực vật có hạt xuất hiện ở kỉ nào?

 **A.** Cretaceous **B.** Đệ tam **C.** Silurian **D.** Carboni-ferous

**Hướng dẫn giải:**

Thực vật có hạt xuất hiện đầu tiên ở kỉ Carboni-ferous. Đầu kỉ ấm, nóng → hình thành quyết khổng lồ, sau đó mưa nhiều, rừng sụp lở quyết bị vùi lấp. Cuồi kỉ biển rút lui, khí hậu khô → xuất hiện dương xỉ có hạt (Thực vật có hạt).

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 59.** Cây hạt trần và bò sát khổng lồ phát triển hưng thịnh ở đại Trung sinh do:

 ***A.*** Sự phát triển của cây hạt trần là nguồn thức ăn dồi dào của các loài lưỡng cư, mà lưỡng cư lại là một mắt xích tiêu thụ của bò sát khổng lồ.

 **B.** Biển tiến sâu vào đất liền, cá và thân mềm phong phú làm cho bò sát quay lại đời sống dưới nước và phát triển mạnh*.*

 ***C.*** Khí hậu ấm áp, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của thực vật hạt trần, kéo theo sự phát triển của bò sát.

 **D.** Do sự phát sinh của nhiều loài chim, thú ở kỉ Trias (đại Trung sinh) là mắt xích tiêu thụ quan trọng của bò sát cổ.

**Hướng dẫn giải:**

Đại Trung sinh với đặc điểm về khí hậu nổi bật là ấm áp ở kỉ Jura tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của những cây hạt trần cao, to... cung cấp nguồn thức ăn dồi dào cho bò sát khổng lồ. Tại thời điểm này bò sát khổng lồ chiếm ưu thế cả 3 môi trường.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 60.** Khi nói về kỉ Đệ tam, phát biểu nào sau đây không đúng?

 ***A.*** Lục địa gần giống hiện nay, đầu kỉ khí hậu ấm áp, cuối kỉ lạnh.

 **B.** Phân hóa các lớp thú, chim, sâu bọ.

 **C.** Rừng thu hẹp, vượn người xuống đất phát triển thành Người.

 **D.** Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế.

**Hướng dẫn giải:**

Kỉ Đệ tam:

(1) Xuất hiện: cách đây 65 triệu năm

(2) Khí hậu: đầu kỉ ấm áp, giữa kỉ ôn hòa, cuối kỉ lạnh

(3) Sinh vật điển hình:

- Phát sinh: Nhóm linh trưởng.

- Phân hóa: lớp chim, thú

- Cây có hoa ngự trị

Đầu kỉ ấm giữa kỉ khô, ôn hòa tạo điều kiện cho sự phát triển của cây hạt kín → tạo nguồn thức ăn cho chim và thú, kéo theo sự phát triển của sâu bọ → thú ăn sâu bọ. Cuối kỉ khí hậu lạnh → tạo điều kiện cho sự phát triển của cây ưa lạnh, xuất hiện đồng cỏ → thú ăn cỏ.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 61.** Bảng sau cho thông tin về các kỉ địa chất:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên kỉ | Sự kiện quan trọng |
| 1. Cambrian. | a. Phát sinh nhóm linh trưởng. |
| 2. Silurian. | b. Tuyệt diệt động vật biển. |
| 3. Cacboni-ferous. | c. Phát sinh chim, thú. |
| 4. Permian. | d. Bò sát cổ, hạt trần ngự trị. |
| 5. Trias. | e. Động vật xương sống đầu tiên, sinh vật di cư lên cạn. |
| 6. Jura. | **f.** Phát sinh ngành động vật. |
| 7. Cretaceous. | g. Xuất hiện thực vật có hoa. |
| 8. Đệ tam. | h. Xuất hiện loài người. |
| 9. Đệ tứ. | i. Phát sinh bò sát, thực vật có hạt. |

Tổ hợp ghép đôi đúng, khi nối các kỉ ở cột A tương ứng với sự kiện quan trọng diễn ra ở cột B:

 **A.** 1 - f, 2 - e, 3 - i, 4 - b, 5 - c, 6 - d, 7 - g, 8 - a, 9 - h.

 **B.** 1 - f, 2 - e, 3 - c, 4 - b, 5 - i, 6 - d, 7 - g, 8 - h, 9 - a.

 **C.** 1 - e, 2 - f, 3 - c, 4 - b, 5 - i, 6 - d, 7 - g, 8 - a, 9 - h.

 **D.** 1 - e, 2 - f, 3 - i, 4 - b, 5 - c, 6 - d, 7 - g, 8 - h, 9 - a.

**Hướng dẫn giải:**

Bảng trên đã hệ thống lại những kỉ địa chất, những sự kiện quan trong diễn ra hay có mặt trong các đề thi thử và thi đại học nhằm giúp các em củng cố lại những kiến thức trọng tâm.

1 - f: Kỉ Cambrian: khí quyển nhiều oxygen, sự sống chủ yếu là ở biển, phát sinh các ngành động vật có chân khớp, tôm ba lá, da gai...

2 - e: Kỉ Silurian: khí hậu khô, xuất hiện thực vật đầu tiên đó là quyết trần, động vật có xương sống đầu tiên đó là cá giáp. Thực vật xuất hiện trên cạn thực hiện quang hợp tạo O2, hình thành ozone là bức màn chắn tia tử ngoại → điều kiện thuận lợi cho sinh vật di cư lên cạn.

3 - i: Kỉ Carboni-ferous: cuối kỉ biển rút lui, khí hậu lạnh, khô → dương xỉ có hạt xuất hiện. Lưỡng cư đầu cứng đã thích nghi với điều kiện trên cạn và trở thành bò sát đầu tiên thích nghi với điều kiện khô.

4 - b: Kỉ Permian: Lục địa ngày càng dâng cao, khí hậu ngày càng khô hơn, băng hà xuất hiện → tuyệt diệt nhiều động vật biển.

5 - c: Kỉ Trias: lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô, phân hóa bò sát cổ ở mức cao hơn. Phân hóa chim, thú.

6 - d: Kỉ Jura: khí hậu ấm áp → thực vật hạt trần ngự trị → bò sát cổ ngự trị.

7 - g: Kỉ Cretaceous: biển thu hẹp, khí hậu khô, thực vật có hoa xuất hiện và nhanh chóng thích nghi với điều kiện khô, nắng gay gắt, sinh sản hoàn thiện. Cuối kỉ thực vật đã có cây một lá mầm, cây hai lá mầm.

8 - a: Kỉ Đệ tam: Lục địa gần giống hiện nay, tạo điều kiện cho sự phát triển mạnh mẽ của thực vật hạt kín, kéo theo sự phát triển của chim, thú... dẫn đến sự phát sinh của nhóm linh trưởng.

9 - h: Xuất hiện loài người trải qua 4 giai đoạn: vượn người hóa thạch → người tối cổ → Người Homo → người hiện đại.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 62.** Đặc điểm cơ bản phân biệt người với động vật là:

 **A.** Biết chế tạo và sử dụng công cụ lao động có mục đích

 **B.** Biết biểu lộ tình cảm vui,buồn, giận dữ

 **C.** Dáng đi thẳng .

 **D.** Bộ não phát triển hoàn thiện

**Hướng dẫn giải:**

Đặc điểm cơ bản phân biệt người với động vật là biết chế tạo và sử dụng công cụ lao động có mục đích

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 63.** Những điểm giống nhau giữa người và vượn người chứng minh

 **A.** người và vượn người có quan hệ rất thân thuộc

 **B.** quan hệ nguồn gốc giữa người với động vật có xương sống

 **C.** vượn người ngày nay không phải tổ tiên của loài người

 **D.** người và vượn người cùng tiến hoá theo một hướng

**Hướng dẫn giải:**

Những đặc điểm giống nhau trên đây chứng tỏ người và vượn người có nguồn gốc chung và có quan hệ họ hàng rất thân thuộc.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 64.** Những điểm khác nhau giữa người và vượn người chứng minh

 **A.** tuy phát sinh từ 1 nguồn gốc chung nhưng người và vượn người tiến hoá theo 2 hướng khác nhau.

 **B.** người và vượn người không có quan hệ nguồn gốc.

 **C.** vượn người tiến hóa hơn loài người.

 **D.** người và vượn người có quan hệ gần gũi.

**Hướng dẫn giải:**

Những điểm khác nhau giữa người và vượn người chứng minh tuy phát sinh từ 1 nguồn gốc chung nhưng người và vượn người tiến hoá theo 2 hướng khác nhau.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 65.** Dạng người vượn hoá thạch sống cách đây

 **A.** 80 vạn đến 1 triệu năm **B.** Hơn 5 triệu năm

 **C.** Khoảng 30 triệu năm **D.** 5 đến 20 vạn năm

**Hướng dẫn giải:**

Tổ tiên chung của người và các loài vượn hiện nay là loài vượn người sống trên cây (Các bằng chứng hóa thạch cho thấy người và các loài linh trưởng châu Phi (tinh tinh) có chung tổ tiên cách đây khoảng 5 - 7 triệu năm).

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 66.** 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 habillis → Homo erectus → Neanderthal → Homo sapiens

 **B.** Homo habillis → Homo neanderthal → Homo erectus → Homo sapiens

 **C.** Homo erectus → Homo habilis → Homo sapiens

 **D.** Homo habilis → Homo erectus → Homo neanderthal → Homo sapiens

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình tiến hóa hình thành nên các loài trong chi *Homo*diễn ra theo trình tự đúng là:

Homo habillis → Homo erectus → Neanderthal → Homo sapiens

Loài H. neanderthalensis do không cạnh tranh được với loài H. sapiens nên đã tuyệt chủng.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 67.** Loài người có cột sống hình chữ S và dáng đứng thẳng trong khi tổ tiên của loài người lại có cột sống hình chữ C và dáng đi khom. Sự khác biệt này chủ yếu là do

 **A.** Loài người có quá trình lao động và tập thể dục

 **B.** Quá trình tự rèn luyện của cá thể

 **C.** Tác động của chọn lọc tự nhiên dựa trên những đột biến sẵn có.

 **D.** Sự phát triển của não bộ và ý thức.

**Hướng dẫn giải:**

Sự khác biệt này chủ yếu là do tác động của chọn lọc tự nhiên dựa trên những đột biến sẵn có của tổ tiên.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 68.** Ngày nay con người bị chi phối bởi những nhân tố nào?

 **A.** Nhân tố sinh học

 **B.** Nhân tố xã hội

 **C.** Nhân tố sinh học và nhân tố xã hội

 **D.** Nhân tố sinh học đóng vai trò chủ đạo.

**Hướng dẫn giải:**

Ngày nay con người bị chi phối bởi cả nhân tố sinh học và nhân tố xã hội

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 69.** Về mặt sinh học, loài người sẽ không biến đổi thành một loài nào khác vì bản thân loài người?

 **A.** Có thể thích nghi với mọi điều kiện sinh thái đa dạng, không phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên và cách li địa lí.

 **B.** Biết cách tự bảo vệ khỏi các bất lợi của môi trường.

 **C.** Có bộ máy di truyền bền vững, rất khó bị biến đổi và trí tuệ vượt trội giúp con người chống lại các tác động của môi trường.

 **D.** Không chỉ chịu tác động của các nhân tố sinh học mà còn chịu tác động của các nhân tố xã hội.

**Hướng dẫn giải:**

Con người có bộ máy di truyền bền vững và trí tuệ giúp họ chống lại các điều kiện không thuận lợi. Do vậy, con người khó bị biến đổi dưới tác động của các yếu tố môi trường.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 70.** Trong lịch sử phát sinh loài người, loài nào sau đây xuất hiện sau cùng?

 **A.** Homo Neanderthal. **B.** Homo Erectus. **C.** Homo Habillis. **D.** Homo Sapiens.

**Hướng dẫn giải:**

Lịch sử trong quá trình phát sinh loài người đi theo thứ tự: Homo Habillis → Homo Erectus → Homo Neanderthanl → Homo Sapiens.

Lưu ý sơ đồ trên chỉ là trình tự xuất hiện trước sau, không phản ánh đến nguồn gốc của các loài.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 71.** Nhận xét nào không đúng với tiến hóa xã hội?

 **A.** Chọn lọc tự nhiên vẫn tác động trong suốt quá trình tiến hóa.

 **B.** Tiến hóa xã hội trở thành nhân tố quyết định sự sống của sự phát hiển của con người và xã hội.

 **C.** Tiến hóa xã hội diễn ra từ từ và chậm chạp hơn tiến hóa sinh học.

 **D.** Con người không chỉ là sản phẩm của tự nhiên mà còn là sản phẩm của xã hội.

**Hướng dẫn giải:**

Tiến hóa xã hội diễn ra nhanh hơn tiến hóa sinh học, hãy thử tưởng tượng một vùng nông thôn trong thời đại hiện đại hóa, chỉ cần một hay hai năm thì đã có nhiều sự thay đổi, hình thành nên nhiều cái mới, tiến bộ và văn minh hơn, trong khi quá trình hình thành một loài có thể xảy ra trong một thời gian rất dài, trải qua nhiều dạng trung gian.

- A đúng, do chọn lọc tự nhiên luôn tác động lên loài, tiến hóa xã hội có vai trò phần nào làm giảm tác động của chọn lọc tự nhiên lên con người.

- B đúng, tiến hóa xã hội ra những thành tựu mới ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống của con người và sự phát triển của xã hội.

- D đúng, do các hoạt động xã hội như nhu cầu giao tiếp, trao đổi, hoạt động nhóm, truyền thụ kinh nghiệm làm cho bộ máy phát âm ngày càng hoàn thiện và hình thành tiếng nói, đồng thời kích thích sự phát triển của não bộ và của các cơ quan cảm giác, do đó con người là sản phẩm cũa tiến hóa xã hội.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 72.** Điểm khác biệt rõ nét nhất về bản chất để phân biệt loài người với động vật:

 **A.** Khả năng tư duy và hệ thống tín hiệu số 2.

 **B.** Cấu tạo cơ thể và tập tính.

 **C.** Các thùy rãnh và các trung tâm.

 **D.** Cấu tạo bộ não.

**Hướng dẫn giải:**

Hệ thống tín hiệu thứ 2 có thể được hiểu đơn giản là tiếng nói và chữ viết, ban đầu vượn người chỉ gọi nhau bằng các tiếng la, tru... sau dần do .sự thay đổi môi trường sống cũng như phương thức lao động phát sinh nhu cầu trao đổi kinh nghiệm mà đã hình thành nên hệ thống âm thanh tách bạch (tiếng nói), chữ viết. Bên cạnh đó, khi não bộ ngày càng phát triển thì ý thức xuất hiện, tư duy ngày càng nâng cao dần. Động vật không có khả năng này.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 73.** Loài nào được coi là có họ hàng gần gũi nhất với loài người?

 **A.** Tinh tinh. **B.** Vượn **C.** Đười ươi. **D.** Khỉ Gôrila.

**Hướng dẫn giải:**

Tinh tinh được coi là có họ hàng gần gũi nhất với người vì theo nghiên cứu về DNA và protein thấy tinh tinh có tới 97,6% số cặp nucleotide giống của người, trong khi các loài khác đều ít hơn.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 74.** Đặc điểm nào sau đây ở người chứng tỏ tiếng nói đã phát triển?

 **A.** Xương hàm bé. **B.** Răng nanh ít phát triển

 **C.** Góc quai hàm nhỏ. **D.** Có lồi cằm rõ.

**Hướng dẫn giải:**

Cằm là nơi bám của các cơ lưỡi, sự chuyển động của lưỡi tạo nên âm tiết làm cho cằm càng lồi ra.

- A, xương hàm bé là quá trình thoái hóa đi, do nguồn thức ăn không còn thô và cứng như trước, không còn việc phải sử dụng hàm với lực mạnh để nghiền nát thức ăn cứng.

- B, con người đã biết sử dụng lửa nên việc răng nanh nhỏ cũng là do thoái hóa, độ dai của thịt không còn như trước, đồng thời cũng có các công cụ khác để xé thịt, răng nanh bị giảm đi chức năng.

- C, góc quai hàm nhỏ cũng do thoái hóa vì nguồn thức ăn không còn như trước, góc quai hàm càng lớn thì hàm mở càng rộng và càng tạo ra lực lớn để cắn, nghiền thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 75.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

Để thiết lập được cây phát sinh chủng loại người ta đã dựa vào mức độ tương đồng của nhiều đặc điểm như: đặc điểm chung về hình thái, giải phẫu cũng như sinh lý... nhưng người ta dựa vào chủ yếu là những đặc điểm chung về DNA và protein (bằng chứng sinh học phân tử), mức độ tương đồng về thành phần DNA cũng như protein càng nhiều thì chúng có quan hệ càng gần gũi.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 76.** 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 Habillis.

 **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.

**Hướng dẫn giải:**

A. Sai vì loài xuất hiện đầu tiên trong chi Homo là H. Habillis (người khéo léo) sau đó tiến hóa thành nhiều loài khác trong đó có H. Erectus (người đứng thẳng).

B. Trong chi Homo có rất nhiều loài như: H. habilis, H. erectus, H. Neadnerthal, H. sapiens...

**C.** Dựa vào các nghiên cứu về DNA ti thể và NST Y của người cùng nhiều bằng chứng hóa thạch khác đã ủng hộ quan điểm cho rằng loài người sinh ra ở Châu Phi rồi phát tán sang các châu lục khác.

D. Loài vượn người ngày nay và người có chung nguồn gốc và tiến hóa theo 2 hướng khác nhau chứ không phải vượn người là tổ tiên của người.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 77.** Vượn người ngày nay có thể chuyển thành người không?

 **A.** Có, nếu ở điều kiện như lúc trước.

 **B.** Có, nếu chịu tác động của các yếu tố xã hội.

 **C.** Không, vì đã thích nghi với môi trường riêng và lịch sử không bao giờ lặp lại.

 **D.** Không, vì nhân tố sinh học không còn tác động đến sự phát triển của loài vượn nữa.

**Hướng dẫn giải:**

Vượn người ngày nay không thể tiến hóa thành loài nào khác vì:

- Điều kiện lịch sự hình thành trái đất đã trải qua.

- Vượn người ngày nay đã quá thích nghi với lối sống leo trèo.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 78.** Loài người không thể biến đổi thành loài khác vì:

 **A.** Có cấu trúc tinh vi và phức tạp hết mức.

 **B.** Có khả năng thích nghi với mọi hoàn cảnh.

 **C.** Hoàn toàn thoát khỏi tác động của chọn lọc tự nhiên.

 **D.** Ít chịu tác động của quy luật sinh học.

**Hướng dẫn giải:**

A. Sai, cấu tạo của các cơ quan hay hệ gen của con người vẫn luôn tồn tại những biến đổi, là những đột biến xảy ra thường xuyên, có thể làm cho chúng phức tạp hơn, tinh vi hơn.

B. Sai, sự thích nghi có tính tương đối, có thể thích nghi tốt trong môi trường này nhưng lại kém thích nghi trong môi trường khác.

**C.** Sai, chọn lọc tự nhiên luôn tác động lên mọi sinh vật sống.

D. Đúng, sự ra đời của tiến hóa xã hội làm cho con người thoát khỏi sự phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên và môi trường, điều dó làm giảm tác động của các quy luật sinh học tới con người, con người có thể chủ động tác động để thay đổi ngoại cảnh.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 79.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

Loài tại đỉnh U là tổ tiên chung của loài Người và tinh tinh, chưa chắc là loài Người, cũng chưa hẳn là loài tinh tinh. Đã có rất nhiều biến đổi trong suốt quá trình tiến hóa từ loài ở đỉnh U cho đến người hiện đại, bao gồm cả rất nhiều loài tổ tiên không được thể hiện trong biểu đồ cây tiến hóa. Bên cạnh đó còn có những biến đổi trong nhóm tinh tinh để trở thành những đại diện hiện nay.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 80.** Trong quá trình phát sinh loài Homo sapiens, khẳng định nào sau đây không đúng?

 **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.

**Hướng dẫn giải:**

- Homo Habilis có thể tích hộp sọ là 600 - 800 cm3 nhỏ hơn Homo erêctus có thể tích hộp sọ là 900 - 950cm3.

- Homo habilis đã biết chế tác và sử dụng công cụ bằng đá, tuy nhiên phải đến Homo erêctus mới biết dùng lửa.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 81.** Yếu tố đóng vai trò chính trong việc giúp con người thoát khỏi trình độ động vật:

 **A.** Dùng lửa.

 **B.** Biết sử dụng công cụ lao động và lao động

 **C.** Có hệ thống tín hiệu thứ hai

 **D.** Chuyển từ đời sống trên cây xuống đất.

**Hướng dẫn giải:**

Bằng công cụ lao động và thông qua quá trình lao động con người tác động được vào thiên nhiên, cải tạo hoàn cảnh, việc chế tạo công cụ lao động đã giúp con người thoát khỏi trình độ động vật.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 82.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

 **A.** Tay người không chỉ là cơ quan mà còn là sản phẩm của quá trình lao động.

 **B.** Lao đông đã làm cho con người thoát khỏi trình độ động vật.

 **C.** Quá trình phát sinh loài người bắt đầu từ cuối kỉ Đệ tứ thuộc đại Tân Sinh.

 **D.** Tiếng nói con nguời đã phát sinh từ nhu cầu trao đổi kinh nghiệm trong quá trình lao động.

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình phát sinh loài người bắt đầu từ kỉ Đệ tam của đại Tân sinh.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 83.** Khi nói về nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây là đúng:

 **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 các dạng vượn người là kết quả của nhân tố xã hội.

**Hướng dẫn giải:**

A sai ngày này các nhân tố sinh học vẫn tác động đối vói cơ thể con người. Nhưng xã hội loài người phát triển chủ đạo bởi nhân tố xã hội.

B sai nhờ có nhân tố xã hội mà loài người đã nhanh chóng trở thành loài thống trị trong tự nhiên, có ảnh hưởng rất lớn đến sự tiến hóa của loài khác và có khả năng điều chỉnh hướng tiến hóa của chính mình.

C đúng, với sự phát triển của khoa học công nghệ (nhân tố xã hội) con người ngày càng được hoàn thiện, tuổi thọ ngày càng được gia tăng đáng kể.

D sai 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 (nhân tố sinh học).

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 84.** Đặc điểm nào sau đây chưa có ở vượn người?

 **A.** Biết dùng cành cây để lấy thức ăn.

 **B.** Đứng thẳng và đi bằng hai chân.

 **C.** Hình dạng và kích thước tương đồng với người.

 **D.** Biết biểu lộ cảm xúc vui, buồn.

**Hướng dẫn giải:**

Do vượn người có cột sống hình cung, lồng ngực hẹp ngang, xương chậu hẹp, tay dài hơn chân, chân có gót chân kéo dài. Nên dù có thể đứng và đi bằng hai chân nhưng không thể đứng thẳng mà đi lom khom và tay phải tì xuống đất.

**Đáp án cần chọn là: B**

**PHẦN 2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu ... Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai).**

**Câu 1.** Khi nói về quá trình hình thành, phát sinh, phát triển sự sống trên Trái Đất. Các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Quá trình tiến hóa trên trái đất có thể chia làm các giai đoạn: Tiến hóa hóa học → tiến hóa tiền sinh học → tiến hóa sinh học.

**b)** Trong khí quyển nguyên thủy của Trái đất chưa có khí Oxygen

**c)** Quá trình thủy phân đã tạo nên các đại phân tử hữu cơ từ các chất hữu cơ đơn giản hòa tan trong các đại dương nguyên thủy

**d)** Mầm mống sự sống xuất hiện ngay khi Trái đất hình thành

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng

b) đúng

c) sai. Quá trình trùng phân đã tạo nên các đại phân tử hữu cơ từ các chất hữu cơ đơn giản hòa tan trong các đại dương nguyên thủy

d) sai. Mầm mống sự sống đầu tiên được hình thành ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học khi mà hình thành tế bào nguyên thủy đầu tiên có khả năng trao đổi chất và nhân đôi.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 2.** Khi nói về quá trình tiến hóa hóa học, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Các chất hữu cơ xuất hiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học là do sự kết hợp của bốn loại nguyên tố: C, N, H, O.

**b)** Trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất hữu cơ có trước, chất vô cơ có sau.

**c)** Sự xuất hiện của đại phân tử DNA, RNA chưa đánh dấu sự xuất hiện của sự sống.

**d)** RNA là phân tử tái bản xuất hiện sau khi hình thành phân tử DNA.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng

b) sai vì trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất vô cơ có trước và chất hữu cơ có sau. Do tác động của nguồn năng lượng tự nhiên như hoạt động của núi lửa, năng lượng mặt trời, sự phân rã của các nguyên tố phóng xạ nên các nguyên tố nhẹ như C, N, O, H nổi nên trên bề mặt thạch quyển kết hợp thành các hợp chất vô cơ sau đó là hình thành nên các chất hữu cơ.

c) đúng

d) sai vì ngày nay, bằng thực nghiệm người ta đã chứng minh được đại phân tử nhân đôi đầu tiên là RNA mà không phải DNA. RNA có khả năng tự nhân đôi mà không cần enzyme. Trong quá trình tiến hóa ban đầu, RNA được dùng làm phân tử lưu giữ thông tin di truyền sau đó chức năng này được chuyển dần cho DNA, và chức năng làm xúc tác thì chuyển dần cho protein.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 3.** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Quá trình tự sao chép của DNA là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống, sinh sôi, nảy nở, duy trì liên tục.

**b)** DNA có khả năng tự sao theo đúng nguyên mẫu của nó, do đó có cấu trúc DNA luôn luôn duy trì được đặc tính đặc trưng, ổn định và bến vững qua các thế hệ.

**c)** Cơ sở phân tử của sự tiến hóa là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của DNA ngày càng phức tạp hơn và biến hóa đa dạng hơn so với nguyên mẫu.

**d)** Tổ chức sống là một hệ thống kín, không thường xuyên trao đổi chất với môi trường bên ngoài, dẫn tới không thường xuyên thay đổi thành phần của tổ chức.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng

b) sai, do các quá trình đột biến vẫn thường xuyên xảy ra do đó cấu trúc của DNA không hoàn toàn duy trì nguyên vẹn qua các thế hệ.

c) đúng

d) sai. Tổ chức sống là một hệ thống mở, thường xuyên trao đổi chất với môi trường bên ngoài, dẫn tới sự thường xuyên thay đổi thành phần của tổ chức.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 4.** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Kết thúc quá trình tiến hóa hóa học chưa có sự xuất hiện của sự sống.

**b)** Trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy có ít N2 nhiều O2 và các hợp chất chứa Carbon.

**c)** Trong quá trình tiến hóa DNA xuất hiện trước RNA.

**d)** Các hạt Coacervate vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng

b) sai do trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy không có O2.

c) sai, RNA xuất hiện trước DNA, do không đảm bảo chức năng di truyền ổn định như DNA nên sau này được thay thể bởi DNA.

d) đúng

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) sai

d) đúng

**Câu 5.** Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Những cá đầu thể sống tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

**b)** Đại dương là môi trường lý tưởng để tạo nên các hạt Coacervate.

**c)** Ngày nay không còn quá trình tiến hóa sinh học.

**d)** Kết thúc quá trình tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành của tế bào sơ khai.

**Hướng dẫn giải:**

a) sai, được hình thành trong lòng đại dương.

b) đúng

c) sai, quá trình này vẫn còn được tiếp tục, bằng chứng là quá trình hình thành loài vẫn thường xuyên xảy ra.

d) đúng

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) sai

d) đúng

**Câu 6.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

a) sai, kỉ Carboni-ferous thuộc đại Cổ sinh

b) sai, kỉ Tam Điệp thuộc đại Trung sinh

c) đúng

d) đúng

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 7.** Các phát biểu sau là đúng hay sai khi nói về chiều hướng tiến hóa của sinh giới?

**a)** Ngày càng đơn giản.

**b)** Tổ chức cơ thể ngày càng cao.

**c)** Từ trên cạn xuống dưới nước

**d)** Thích nghi ngày càng hợp lý

**Hướng dẫn giải:**

a) sai. Ngày càng đa dạng và phong phú

b) đúng

c) sai, trong lịch sử phát triển của sinh giới thì sinh vật tiến hóa theo hướng từ dưới nước lên trên cạn.

d) đúng

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) sai

d) đúng

**Câu 8.** Khi nói về quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Tên của kỉ Carboni-ferous và Cretaceous được đặt theo tên của loại đá điển hình ở kỉ đó.

**b)** Tên của kỉ Devonian và kỉ Jura được đặt theo tên của địa phương lần đầu tiên người ta nghiên cứu lớp đất đá thuộc ki đó.

**c)** Sự phát sinh của sinh giới luôn diễn ra một cách chậm chạp và theo sau sự phát sinh của điều kiện khí hậu địa chất.

**d)** Sau khi có sự tuyệt chủng hàng loạt một số cá thể may mắn sống sót sẽ tiếp tục sinh sản tăng lên về mặt số lượng và di truyền những đặc điểm của tổ tiên cho con cháu của mình.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng

b) đúng

Người ta đặt tên cho các kỉ dựa vào tên của loại đá điển hình cho lớp đất đá nghiên cứu thời kì đó, ngoài ra còn dựa vào tên địa phương mà ở đó lần đầu tiên người ta tiến hành nghiên cứu.

c) sai vì sự phát sinh, phát triển của sinh giới luôn diễn ra nhanh hơn sự biến đổi chậm chạp của điều kiện khí hậụ.

d) sai, sau khi điều kiện khí hậu địa chất thay đổi mạnh mẽ, đã dẫn đến sự tuyệt chủng hàng loạt của các loài sinh vật đồng thời cũng là điều kiện dẫn đến phát sinh các loài sinh vật mới có các đặc điểm mới khác xa với tổ tiên ban đầu của chúng.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 9.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

Mọi sự kiện đều đúng.

- Kỉ Carboni-ferous (Than đá), có sự xuất hiện của hạt trần, dương xỉ phát triển mạnh, lưỡng cư ngự trị và phát sinh bò sát. Điều ta thấy liên kết là than đá màu đen, hạt của các cây cũng màu đen, dương xi cũng đen, một cách đơn giản để liên kết các sự kiện với nhau.

- Kỉ Jura có sự hưng thịnh của bò sát cổ

- Kỉ Silurian xuất hiện thực vật có mạch, động vật chân khớp, đa dạng hóa cá không hàm, xuất hiện cá có hàm.

- Kỉ Cambrian động vật biển đa dạng, xuất hiện đầu tiên động vật có dây sống, tảo đa dạng

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) đúng

d) đúng

**Câu 10.** 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 Cretacecous (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 Ordivician và Permian có khủng long và bò sát đa dạng

**Hướng dẫn giải:**

Mọi sự kiện đều đúng.

- Kỉ Cretacecous (Phấn trắng) có sự xuất hiện của thực vật có hoa, có hoa thì có hạt phấn, vậy nên xuất hiện vào kỷ Phần trắng.

- Trong đại Thái Viễn Cổ Trái Đất hình thành

- Kỉ Đệ Tứ loài người hiện đại xuất hiện, sự tuyệt chủng của nhiều thực vật, động vật có vú lớn và các loài chim

- Ở kỷ Jura khủng long và các loài bò sát khác đa dạng; chim xuất hiện.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 11.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

Dương xỉ phát triển mạnh ở kỉ Carboni-ferous, đại Cổ sinh, không phải kỉ Permian.

Cây hạt kín xuất hiện ở kỉ Jura

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 12.** Đặc điểm của hệ động - thực vật ở kỉ Đệ Tứ sau là 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.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng

b) sai. Thực vật hạt kín xuất hiện, động vật có vú tiến hóa: kỉ Phần trắng.

c) đúng

d) sai. Phân hóa cá xương, phát sinh lưỡng cư và côn trùng: kỉ Devonian.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 13.** Khi nói về sự sai khác giữa người và vượn, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Xương chậu của người nhỏ hơn xương chậu của vượn người.

**b)** Bộ não của người lớn hơn vượn người.

**c)** Người có lồi cằm còn vượn người thì không.

**d)** Răng của người thô hơn so với vượn người.

**Hướng dẫn giải:**

a) Sai, xương chậu của người lớn hơn xương chậu của vượn người, do dáng đi đúng thẳng, áp lực dồn vào trọng tâm bên dưới, nên xương chậu phải to để đỡ cho phần trọng lực đó, vượn người có dáng đi khom, nên trọng lực dồn vào 2 tay trước, xương chậu nhỏ hơn.

b) Đúng.

c) Đúng, do nhu cầu giao tiếp, ban đầu bằng những âm thanh như la, tru giống với loài động vật, tiếp theo là sự ra đời của tiếng nói, hoạt động cằm là nơi bám của các cơ lưỡi nên tiếng nói càng phát hiển thì cằm càng lồi ra.

d) Sai, vượn người ăn những thức ăn thô, cứng, ăn thực vật, nên có bộ răng thô, răng nanh phát triển, xương hàm to, góc quai hàm lớn, còn người đã biết sử dụng lửa để làm chín, nên bộ răng đã bớt thô.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) đúng

d) sai

**Câu 14.** Khi nói về công cụ lao động cũng như sinh hoạt của người Homo Neanderthal, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Sống thành bộ lạc.

**b)** Có nền văn hóa phức tạp, đã có mầm mống của nghệ thuật và tôn giáo.

**c)** Đã biết dùng lửa thông thạo, biết săn bắn động vật.

**d)** Công cụ chủ yếu làm bằng đá silic thành dao nhọn, rìu mũi nhọn.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai vì người H. Neanderthal mới chỉ sống thành đàn trong hang khoảng từ 50-100 người chưa có đời sống bộ lạc.

b) sai vì người Nêanderthal mới chỉ bước đầu có nối sống văn hóa. Chỉ tới giai đoạn của người hiện đại Homo Sapiens mới có nền văn hóa phức tạp và có mầm mống của nghệ thuật và tôn giáo.

c) đúng

d) đúng

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 15.** Khi nói về quá trình phát sinh loài người, các nhận định dưới đây là 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.

**Hướng dẫn giải:**

d) sai, người hiện đại có một nền văn hóa phức tạp.

a) sai, vượn người hóa thạch chưa có dáng đứng thẳng.

b) đúng

c) đúng

- Một số điểm cần lưu ý:

+ Vượn người hóa thạch: hóa thạch được tìm thấy ở Châu Phi.

+ Người vượn hóa thạch: Chuyển từ đời sống trên cây xuống ở mặt đất.

+ Người khéo léo: có dáng đứng thẳng, biết chế tác công cụ.

+ Người đứng thẳng: biết sử dụng lửa.

+ Homo Neadnerthalensis: chế tạo công cụ tinh xảo hơn và có đời sống văn hóa, có tiếng nói.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) đúng

d) sai

**Câu 16.** 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 ...

Grorila: ... 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 Grorila khác nhau 3 nucleotide trong đoạn polynucleotide.

**c)** Người và Grorila 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.

**Hướng dẫn giải:**

- Chọn các câu (1) (2) (4) (6) (7).

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

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

Grorila: ... CGT TGT TGG GTT TGT TAT ...

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

- Nhận xét: cần xác định rõ các bộ 3, để tránh sự nhầm lẫn, trong nội bộ 1 bộ 3 khi bị thay cặp, nếu không phải là bộ 3 kết thúc thì vẫn được mã hóa ra amino acid, do đó, dù cho khác nhau 5 hay 6 nucleotide hên đoạn gene, nhung số lượng amino acid bị thay đổi chỉ có tối đa 3 hay 4.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 17.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng vì những biến đổi trên cơ thể vượn người hóa thạch (đi bằng 2 chân...) cũng như của người cổ (biết chế tạo và sử dụng công cụ lao động, bộ não phát triển...) là kết quả của quá trình tích lũy các biến dị và quá trình chọn lọc tự nhiên (nhân tố sinh học)

b) đúng vì 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) sai vì về mặt cấu tạo con người đã dần hoàn thiện hơn giúp thích nghi ở mức tối đa nhất với môi trường sống nhưng chưa phải là tiến hóa ở mức siêu đẳng, hoàn thiện nhất.

d) sai vì bên cạnh sự tác động tích cực đến đời sống con người thì các nhân tố tự nhiên và nhân tố xã hội cũng tác động xấu đến con người như:

+ Ô nhiễm môi trường, mất cân bằng sinh thái, cạn kiệt tài nguyên → suy thoái

+ Dịch bệnh, tệ nạn xã hội, chiến tranh...

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 18.** 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.

**Hướng dẫn giải:**

a) sai ngày này các nhân tố sinh học vẫn tác động đối vói cơ thể con người. Nhưng xã hội loài người phát triển chủ đạo bởi nhân tố xã hội.

b) sai nhờ có nhân tố xã hội mà loài người đã nhanh chóng trở thành loài thống trị trong tự nhiên, có ảnh hưởng rất lớn đến sự tiến hóa của loài khác và có khả năng điều chỉnh hướng tiến hóa của chính mình.

c) đúng, với sự phát triển của khoa học công nghệ (nhân tố xã hội) con người ngày càng được hoàn thiện, tuổi thọ ngày càng được gia tăng đáng kể.

d) đúng 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 (nhân tố sinh học).

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 19.** 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 vần tồn tại do thích nghi được với điều kiện chọn lọc.

**Hướng dẫn giải:**

a) Đúng. Người hiện đại ngày nay chủ yếu chịu tác động của nhân tố xã hội, thoát khỏi sự phụ thuộc vào môi trường và có thể tác động để cải tạo môi trường do đó mà khó có thể tiến hóa thành loài nào khác.

b) Đúng, ở nhánh thứ 3 người cổ Homo gồm 3 đại diện: Homo habillis, Homo erectus, homo neanderthal.

c) Sai. Người vượn ở nhánh thứ 2 đại diện là Oxtralopitec sống ở cuối kỉ Đệ Tam.

d) Sai. Nhánh người hiện đại đã qua chọn lọc và tồn tại đến ngày nay, còn 3 nhánh khác chỉ tồn tại một thời gian sau đó bị hủy diệt chỉ còn để lại dấu tích.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu …).**

**Câu 1.** Cho các nhận xét sau về quá trình tiến hóa hóa học. Có bao nhiêu nhận xét không đúng?

(1) Các chất hữu cơ xuất hiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học là do sự kết hợp của bốn loại nguyên tố: C, N, H, O.

(2) Trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất hữu cơ có trước, chất vô cơ có sau.

(3) Do tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên mà từ các chất vô cơ hình thành nên những hợp chất hữu cơ đơn giản đến phức tạp như amino acid, nucleotide.

(4) Sự xuất hiện của đại phân tử DNA, RNA chưa đánh dấu sự xuất hiện của sự sống.

(5) RNA là phân tử tái bản xuất hiện sau khi hình thành phân tử DNA.

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

- (2) sai vì trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất vô cơ có trước và chất hữu cơ có sau. Do tác động của nguồn năng lượng tự nhiên như hoạt động của núi lửa, năng lượng mặt trời, sự phân rã của các nguyên tố phóng xạ nên các nguyên tố nhẹ như C, N, O, H nổi nên trên bề mặt thạch quyển kết hợp thành các hợp chất vô cơ sau đó là hình thành nên các chất hữu cơ.

- (5) sai vì ngày nay, bằng thực nghiệm người ta đã chứng minh được đại phân tử nhân đôi đầu tiên là RNA mà không phải DNA. RNA có khả năng tự nhân đôi mà không cần enzyme. Trong quá trình tiến hóa ban đầu, RNA được dùng làm phân tử lưu giữ thông tin di truyền sau đó chức năng này được chuyển dần cho DNA, và chức năng làm xúc tác thì chuyển dần cho protein.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 2.** Cho các nhận xét sau:

(1) Kết thúc quá trình tiến hóa hóa học chưa có sự xuất hiện của sự sống.

(2) Trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy có ít N2 nhiều O2 và các hợp chất chứa Carbon.

(3) Trong quá trình tiến hóa DNA xuất hiện trước RNA.

(4) Những cá đầu thể sống tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

(5) Các hạt Coacervate vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

(6) Đại dương là môi trường lý tưởng để tạo nên các hạt Coacervate.

(7) Ngày nay không còn quá trình tiến hóa sinh học.

(8) Kết thúc quá trình tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành của tế bào sơ khai.

Có bao nhiêu nhận xét sai?

 **A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

Chọn các câu (2), (3), (4), (7).

- (2) sai do trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy không có O2.

- (3) sai, RNA xuất hiện trước DNA, do không đảm bảo chức năng di truyền ổn định như DNA nên sau này được thay thể bởi DNA.

- (4) sai, được hình thành trong lòng đại dương.

- (7) sai, quá trình này vẫn còn được tiếp tục, bằng chứng là quá trình hình thành loài vẫn thường xuyên xảy ra.

Về đại dương là môi trường lý tưởng:

- Đại dương tạo ra một môi trường ổn định và tránh được các tác nhân vật lý, hóa học, những nguồn năng lượng mạnh tác động tới các chất hữu cơ.

- Rơi vào trong lòng đại dương, nơi có nước bao bọc, protein có một đầu kị nước, một đầu ưa nước, lipid lại là hợp chất kị nước, do đó tạo điều kiện để 2 loại hợp chất này hợp lại với nhau, bao bọc lấy hợp chất hữu cơ bên trong hình thành lớp màng bán thấm, để thực hiện trao đổi chất có chọn lọc với môi trường ngoài.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 3.** Người ta chia giai đoạn phát triển của trái đất thành bao nhiêu đại?

 **A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

- Gồm 5 đại: Thái Cổ, Nguyên Sinh, Cổ Sinh, Trung Sinh, Tân Sinh.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 4.** Người ta chia giai đoạn phát triển của trái đất thành bao nhiêu kỉ?

 **A.** 11

**Hướng dẫn giải:**

- Gồm 11 kỉ: Cambrian, Ordivician, Silurian, Devonian, Carboni-ferous, Pecmian, Trias, Jura, Cretaceous, Đệ Tam, Đệ Tứ.

**Đáp án cần chọn là: 11**

**Câu 5.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Thực vật có hạt phát sinh ở kỉ Carboni-ferous của đại Trung Sinh.

(2) Chim và thú phát sinh ở kỉ Tam Điệp của Đại tân sinh

(3) Các nhóm linh trưởng phát sinh ở kỉ Đệ tam (thứ 3) của Đại Tân Sinh.

(4) Bò sát cổ ngự trị ở Kỉ Jura của đại Trung sinh.

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu đúng là (3) (4)

(1) sai, kỉ Carboni-ferous thuộc đại Cổ sinh

(2) sai, kỉ Tam Điệp thuộc đại Trung sinh

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 6.** Sinh giới được tiến hóa theo bao nhiêu chiều hướng sau đây?

(1) Ngày càng đa dạng và phong phú.

(2) Tổ chức cơ thể ngày càng cao.

(3) Từ trên cạn xuống dưới nước

(4) Thích nghi ngày càng hợp lý

 **A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Các phương án đúng là 1, 2, 4.

3 sai, trong lịch sử phát triển của sinh giới thì sinh vật tiến hóa theo hướng từ dưới nước lên trên cạn.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 7.** Cho các sự kiện sau:

(1) Tích lũy oxygen khí quyển.

(2) Trái đất được hình thành.

(3) Phát sinh nhóm ngành động vật.

(4) Phân hóa tảo.

(5) Xuất hiện thực vật có hoa.

(6) Động vật lên cạn.

(7) Bò sát cổ ngự trị.

(8) Phát sinh thú và chim.

Có bao nhiêu sự kiện xuất hiện trong đại Nguyên Sinh?

 **A.** 1 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 8

**Hướng dẫn giải:**

Chỉ có (1) xuất hiện trong đại nguyên sinh.

(2) xuất hiện trong đại Thái Cổ.

(3) (4) (6) xuất hiện ở đại Cổ Sinh.

(5) (7) (8) xuất hiện ở đại Trung Sinh.

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 8.** Trong số các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Tên của kỉ Carboni-ferous và Cretaceous được đặt theo tên của loại đá điển hình ở kỉ đó.

(2) Tên của kỉ Devonian và kỉ Jura được đặt theo tên của địa phương lần đầu tiên người ta nghiên cứu lớp đất đá thuộc ki đó.

(3) Sự phát sinh của sinh giới luôn diễn ra một cách chậm chạp và theo sau sự phát sinh của điều kiện khí hậu địa chất.

(4) Khi trái đất mới bắt đầu hình thành, sự sống đã nảy nở.

(5) Sau khi có sự tuyệt chủng hàng loạt một số cá thể may mắn sống sót sẽ tiếp tục sinh sản tăng lên về mặt số lượng và di truyền những đặc điểm của tổ tiên cho con cháu của mình.

(6) Chim và thú được phát sinh ở kỉ Tam Điệp, đại Trung Sinh.

 **A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Người ta đặt tên cho các kỉ dựa vào tên của loại đá điển hình cho lớp đất đá nghiên cứu thời kì đó, ngoài ra còn dựa vào tên địa phương mà ở đó lần đầu tiên người ta tiến hành nghiên cứu.

+ Câu (3) sai vì sự phát sinh, phát triển của sinh giới luôn diễn ra nhanh hơn sự biến đổi chậm chạp của điều kiện khí hậụ.

+ Câu (4) sai vì khi Trái Đất mới được hình thành, sự sống chưa được hình thành, ban đầu chỉ là sự hình thành các hợp chất đơn giản, sau đó là các đại phân tử nhân đôi (RNA, DNA) tuy nhiên sự sống chỉ bắt đầu khi các đại phân tử nhân đôi này có sự tương tác với môi trường bên ngoài trong một hệ hoàn chỉnh - giọt Coacervate.

+ Câu (5) sai, sau khi điều kiện khí hậu địa chất thay đổi mạnh mẽ, đã dẫn đến sự tuyệt chủng hàng loạt của các loài sinh vật đồng thời cũng là điều kiện dẫn đến phát sinh các loài sinh vật mới có các đặc điểm mới khác xa với tổ tiên ban đầu của chúng.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 9.** Cho các sự kiện sau:

(1) Ở kỷ Silurian mực nước biển dâng cao và xuất hiện thực vật có mạch.

(2) Kỷ Cambrian có sự phân hóa lớp tảo.

(3) Ở kỷ Carboni-ferous có sự xuất hiện của thực vật có hạt.

(4) Kỷ Jura là thời kỳ hưng thịnh của động vật bò sát cổ.

(5) Kỷ Cretacecous (Phấn Trắng) là thời điểm xuất hiện của thực vật có hoa.

(6) Trong đại Thái Cổ Trái Đất được hình thành.

(7) Kỷ Đệ Tứ có sự xuất hiện loài người.

(8) Ở kỷ Ordivician và Permian có quá trình băng hà.

Có bao nhiêu sự kiện đúng?

 **A.** 8

**Hướng dẫn giải:**

Mọi sự kiện đều đúng.

- Kỉ Carboni-ferous (Than đá), có sự xuất hiện của hạt trần, dương xỉ phát triển mạnh, lưỡng cư ngự trị và phát sinh bò sát. Điều ta thấy liên kết là than đá màu đen, hạt của các cây cũng màu đen, dương xi cũng đen, một cách đơn giản để liên kết các sự kiện với nhau.

- Kỉ Cretacecous (Phấn trắng) có sự xuất hiện của thực vật có hoa, có hoa thì có hạt phấn, vậy nên xuất hiện vào kỷ Phần trắng.

- Kỉ Jura có sự hưng thịnh của bò sát cổ

- Bảng đại địa chất nên học từ dưới lên theo trình tự phát sinh → phân hóa → hưng thịnh (ngự trị) → suy vong (với một số loài).

**Đáp án cần chọn là: 8**

**Câu 10.** Có bao nhiêu đặc điểm sau đây chỉ xuất hiện ở người hiện đại Homo sapiens mà không có ở các dạng người tổ tiên?

(1) Có đời sống văn hóa và tôn giáo.

(2) Biết sử dụng lửa để nấu chín thức ăn.

(3) Dáng đứng thẳng.

(4) Biết chế tác và sử dụng công cụ lao động.

(5) Có lồi cằm.

(6) Chi năm ngón.

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

- Trong các dạng người tổ tiên, cần loại trừ Homo neanderthal (người Neanđectan) vì không phải tổ tiên trực tiếp của loài người.

- Chỉ có hai đặc điểm (1) (có đời sống văn hóa và tôn giáo) và (5) (có lồi cằm) là chưa có ở nhóm người trước đó là Homo erectus.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 11.** Cho các nhận xét sau về sự sai khác giữa người và vượn:

(1) Xương chậu của người nhỏ hơn xương chậu của vượn người.

(2) Bộ não của người lớn hơn vượn người.

(3) Người có lồi cằm còn vượn người thì không.

(4) Răng của người thô hơn so với vượn người.

(5) Người có dáng đi thẳng còn vượn người có dáng đi khom.

(6) Vượn người có khả năng giao tiếp đơn giản và chỉ có thể tư duy cụ thể, người có hệ thống tín hiệu thứ hai phát triển, nên có khả năng tư duy trừu tượng.

(7) Lồng ngực của người rộng trước sau, còn của vượn người thì rộng trái phải.

Có bao nhiêu nhận xét đúng?

 **A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

- Chọn các câu (2), (3), (5), (6).

1. Sai, xương chậu của người lớn hơn xương chậu của vượn người, do dáng đi đúng thẳng, áp lực dồn vào trọng tâm bên dưới, nên xương chậu phải to để đỡ cho phần trọng lực đó, vượn người có dáng đi khom, nên trọng lực dồn vào 2 tay trước, xương chậu nhỏ hơn.

2. Đúng.

3. Đúng, do nhu cầu giao tiếp, ban đầu bằng những âm thanh như la, tru giống với loài động vật, tiếp theo là sự ra đời của tiếng nói, hoạt động cằm là nơi bám của các cơ lưỡi nên tiếng nói càng phát hiển thì cằm càng lồi ra.

4. Sai, vượn người ăn những thức ăn thô, cứng, ăn thực vật, nên có bộ răng thô, răng nanh phát triển, xương hàm to, góc quai hàm lớn, còn người đã biết sử dụng lửa để làm chín, nên bộ răng đã bớt thô.

5. Đúng, giữa kỷ thứ ba, băng hà tràn xuống phía nam, diện tích rừng bị thu hẹp, vượn người bắt buộc phải thay đổi lối sống trên cây xuống dưới đất. Càng tiến tới nơi trống trải, dáng đi càng được cải thiện, từ leo trèo, sang đứng thẳng và giải phóng 2 chi trước.

6. Đúng, do nhu cầu giao tiếp và lao động tập thể nên tiếng nói ra đời, não bộ của người có khả năng phản ánh khách quan thực tại dưới dạng trừu tượng, hình thành nên ý thức.

7. Sai, do dáng đứng làm nên sự thay đổi này, lồng ngực của người rộng trái phải, hẹp trước sau, còn lồng ngực của vượn người rộng trước sau và hẹp trái phải.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 12.** Cho những phát biểu sau về công cụ lao động cũng như sinh hoạt của người Homo Neanderthal, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Sống thành bộ lạc.

(2) Có nền văn hóa phức tạp, đã có mầm mống của nghệ thuật và tôn giáo.

(3) Đã biết dùng lửa thông thạo, biết săn bắn động vật.

(4) Công cụ chủ yếu làm bằng đá silic thành dao nhọn, rìu mũi nhọn.

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Chọn (3), (4).

Câu (1) sai vì người H. Neanderthal mới chỉ sống thành đàn trong hang khoảng từ 50-100 người chưa có đời sống bộ lạc.

Câu (2) sai vì người Nêanderthal mới chỉ bước đầu có nối sống văn hóa. Chỉ tới giai đoạn của người hiện đại Homo Sapiens mới có nền văn hóa phức tạp và có mầm mống của nghệ thuật và tôn giáo.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 13.** Cho các bằng chứng sau, có bao nhiêu bằng chứng chứng minh loài người và vượn người có chung nguồn gốc?

(1) Biết biểu lộ cảm xúc vui, buồn, giận dữ, ... biết dùng cành cây để lấy thức ăn.

(2) Chu kỳ kinh nguyệt từ 28 - 30 ngày.

(3) Thời gian mang thai là 270 - 275 ngày.

(4) Nếp nhăn ở não người rất phát triển dẫn đến tăng cao diện tích võ não, não người có vùng cử động nói và hiểu tiếng nói.

(5) Không có đuôi.

(6) Có thể đứng thằng bằng 2 chân.

 **A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

Chọn các đáp án (1), (2), (3), (4), (6).

Những bằng chứng cho thấy loài người và vượn người có chung nguồn gốc là những điểm giống nhau hay tương tự nhau trong cấu trúc, sinh lý của 2 loài.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 14.** 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.

(6) Số (3) đã biết sử dụng tiếng nói, họ sống thành bộ lạc và có văn hóa phức tạp.

(7) Số (2) đã có dáng đứng thẳng và giải phóng 2 chi trước.

Có bao nhiêu nhận xét không đúng?

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Chọn các câu (a) và (b).

1. Người khéo léo.

2. Người đứng thẳng.

3. Người hiện đại.

Dựa vào đặc điểm của những loài người này mà ta có thể dễ dàng trả lời được các câu trên.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 15.** Cho các nhận xét sau:

(1) Người vượn hóa thạch biết sử dụng cành cây, hòn đá, mảnh xương thú để tự vệ, tấn công và có dáng đứng thẳng.

(2) Người khéo léo sống thành bầy đàn, biết sử dụng công cụ bằng đá, có dáng đứng thẳng.

(3) Người đứng thẳng là loài đầu tiên biết dùng lửa.

(4) Người Neanderthanl có cùng một nguồn gốc chung với loài Homo Sapiens nhưng tiến hóa theo 2 nhánh khác nhau và hiện đã tuyệt chủng.

(5) Người hiện đại không có nền văn hóa.

(6) Người Neanderthanl đã biết chế tạo các công cụ tinh xảo như: dao, búa, rìu,... và bước đầu có đời sống văn hóa.

(7) Người vượn hóa thạch đã chuyển từ đời sống trên cây xuống mặt đất.

Có bao nhiêu nhận xét không đúng?

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

- Chọn câu (5) và (1).

(5) sai, người hiện đại có một nền văn hóa phức tạp.

(1) sai, vượn người hóa thạch chưa có dáng đứng thẳng.

- Một số điểm cần lưu ý:

+ Vượn người hóa thạch: hóa thạch được tìm thấy ở Châu Phi.

+ Người vượn hóa thạch: Chuyển từ đời sống trên cây xuống ở mặt đất.

+ Người khéo léo: có dáng đứng thẳng, biết chế tác công cụ.

+ Người đứng thẳng: biết sử dụng lửa.

+ Homo Neadnerthalensis: chế tạo công cụ tinh xảo hơn và có đời sống văn hóa, có tiếng nói.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 16.** 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 ...

Grorila: ... 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 Grorila khác nhau 3 nucleotide trong đoạn polynucleotide.

(4) Người và Grorila khác nhau tối đa là 2 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.

(5) Người và đười ươi khác nhau tối đa 5 amino acid trong chuỗi polypeptide được tạo ra từ gene trên.

(6) Trong 3 loài trên, tinh tinh có họ hàng gần với người nhất.

(7) Đây là bằng chứng sinh học phân tử chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới.

 **A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

- Chọn các câu (1) (2) (4) (6) (7).

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

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

Grorila: ... CGT TGT TGG GTT TGT TAT ...

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

- Nhận xét: cần xác định rõ các bộ 3, để tránh sự nhầm lẫn, trong nội bộ 1 bộ 3 khi bị thay cặp, nếu không phải là bộ 3 kết thúc thì vẫn được mã hóa ra amino acid, do đó, dù cho khác nhau 5 hay 6 nucleotide hên đoạn gene, nhung số lượng amino acid bị thay đổi chỉ có tối đa 3 hay 4.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 17.** 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 vần tồn tại do thích nghi được với điều kiện chọn lọc.

(6) Tổ tiên chung của cả 4 nhánh này là một (thuộc lớp Thú).

Có bao nhiêu phát biểu không đúng?

 **A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng. Người hiện đại ngày nay chủ yếu chịu tác động của nhân tố xã hội, thoát khỏi sự phụ thuộc vào môi trường và có thể tác động để cải tạo môi trường do đó mà khó có thể tiến hóa thành loài nào khác.

(2) Đúng

(3) Đúng, ở nhánh thứ 3 người cổ Homo gồm 3 đại diện: Homo habillis, Homo erectus, homo neanderthal.

(4) Sai: Người vượn ở nhánh thứ 2 đại diện là Oxtralopitec sống ở cuối kỉ Đệ Tam.

(5) Sai: Nhánh người hiện đại đã qua chọn lọc và tồn tại đến ngày nay, còn 3 nhánh khác chỉ tồn tại một thời gian sau đó bị hủy diệt chỉ còn để lại dấu tích.

(6) Đúng: Cả 4 nhánh tiến hóa của loài Người đều xuất phát từ một tổ tiên chung thuộc bộ Linh Trưởng, lớp Thú.

**Đáp án cần chọn là: 2**