

Họ và tên:

Lớp:

1. Gạch chân các cụm từ cho thấy nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt giữa thế giới sống và thế giới không sống trong đoạn văn bản sau:

Thế giới sống và không sống đều được cấu tạo từ các nguyên tố hoá học. Tuy nhiên, thành phần các nguyên tố hoá học trong cơ thể sống và vật không sống là rất khác nhau. Trong số 92 nguyên tố hoá học có trong tự nhiên thì chỉ có vài chục nguyên tố là cần thiết cho sự sống. Trong số đó các nguyên tố C, H, O, N lại chiếm khoảng 96% khối lượng cơ thể sống. Các nguyên tố khác mặc dù có thể chỉ chiếm một tỉ lệ nhỏ nhưng không có nghĩa là chúng không có vai trò quan trọng đối với sự sống.

Sự khác biệt về thành phần hoá học cấu tạo nên cơ thể sống và vật không sống cho thấy sự sống được hình thành do sự tương tác đặc biệt giữa các nguyên tử nhất định. Sự tương tác này tuân theo các quy luật lí hoá học dẫn đến các đặc tính sinh học nổi trội mà chỉ thế giới sống mới có.

Tuỳ theo tỉ lệ các nguyên tố có trong cơ thể sống mà các nhà khoa học chia các nguyên tố thành hai loại : đại lượng và vi lượng. Các nguyên tố đại lượng chính như C, H, O, N chiếm khối lượng lớn trong tế bào vì chúng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ như prôtêin, cacbohidrat, lipit và các axit nucleic là những chất hoá học chính cấu tạo nên tế bào (bảng 3). Các nguyên tố vi lượng là những nguyên tố chỉ chiếm tỉ lệ nhỏ hơn 0,01% khối lượng cơ thể sống.

2. Hãy lựa chọn phương án đúng trong mỗi ô trống sau đây:

Thờ ơ xa xưa, khi Trái Đất mới hình thành. Thượng đế chỉ có một thân một mình nên ông buồn quá mới nghĩ cách tạo ra muôn loài. Nhưng để tạo ra muôn loài thì việc đầu tiên phải có nước để duy trì sự sống cho mọi loài sinh vật. Vậy là Thượng đế bắt đầu công cuộc xây dựng Trái Đất. Đầu tiên Ngài tạo ra nước từ hai nguyên tử hydro và 1 nguyên tử oxi bằng liên kết cộng hóa trị. Nhưng như vậy thì chẳng có gì đặc biệt, ông lại cho liên kết cộng hóa trị này kéo lệch về phía oxi thành ra lại tạo nên phân tử nước có tính phân cực. Tính phân cực của phân tử nước bắt đầu sinh lăm chuyện. Nó đi hình thành liên kết hydrogen với các phân tử nước khác mà cụ thể là giữa đầu H⁺ với đầu O⁻. Mà kể cũng lạ là loại liên kết yếu nhưng lại có thể tạo sức căng bề mặt ngoài. Vì vậy mấy con chuồn chuồn,... tóm lại bọn côn trùng nhẹ nhẹ có thể đậu trên mặt nước. Không những thế chúng có thể đi lại trên mặt nước mà không hề bị trượt bỏ gậy chân, đó chính là nhờ sự bám dính giữa nước với chân của chúng. Và cũng nhờ các lực liên kết trên mà nước mới được vận chuyển từ rễ lên lá trong hệ thống mạch dẫn thân cây. Vẫn chưa hết rắc rối, khi nhiệt độ hạ xuống thấp các liên kết hidro giữa các phân tử nước trở nên bền vững khiến cho các phân tử nước xa lánh nhau, không còn gần gũi như khi ở nhiệt độ thường. Không những vậy, dù liên kết hidro giữa các phân tử nước là rất yếu nhưng để phá vỡ chúng thì cần một năng lượng lớn. Bởi vậy vào mùa hè thì đi tắm biển rất mát, còn vào mùa đông nước biển lại rất ấm. Do vậy có thể nói nước khá chung thủy với nhiệt độ. Vậy kết luận Thượng đế là thông minh hay phức tạp.