

Câu 2: Trong thiên nhiên, glucose có trong hầu hết các bộ phận của cây, nhiều nhất trong quả chín. Glucose cũng có trong cơ thể người và động vật. Ở điều kiện thường, glucose là chất rắn, dạng tinh thể không màu, vị ngọt, không mùi, tan tốt trong nước, có khối lượng riêng là $1,56 \text{ g/cm}^3$. Glucose luôn được duy trì ổn định trong máu và được dự trữ trong gan dưới dạng glycogene.

a) Công thức phân tử của glucose là $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

b) Ở nhiệt độ thích hợp, khi có mặt acid hoặc enzyme là xúc tác, saccharose sẽ tác dụng với nước chỉ tạo thành glucose.

c) Trong công nghiệp, glucose được sử dụng làm nguyên liệu cho công nghiệp dược phẩm: sản xuất vitamin C, dịch truyền,

d) Đun nóng m gam dung dịch glucose 5% với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 15 gam Ag. Giá trị của m bằng 500.

Câu 3: Một vật có trọng lượng 10 N được thả rơi từ vị trí A có độ cao $h = 20 \text{ m}$ so với mặt đất (từ tầng cao của tháp nghiêng Pisa). Bỏ qua lực cản không khí, chọn mốc thế năng tại mặt đất.

a) Thế năng trọng trường của vật tại A là lớn nhất.

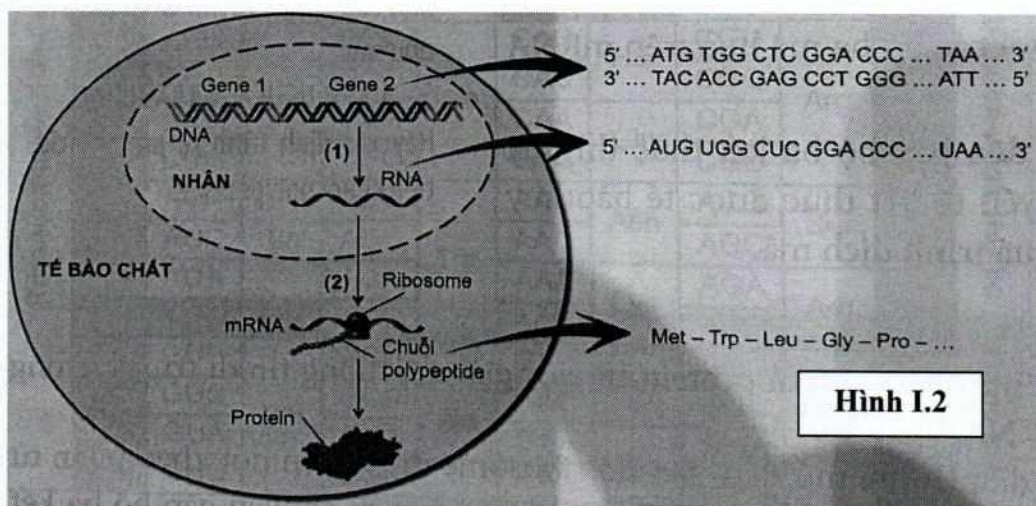
b) Động năng của vật tại vị trí chạm đất là lớn nhất.

c) Khi vật rơi thế năng trọng trường của vật tăng dần.

d) Động năng của vật khi chạm đất là 200 J.



Câu 4: Hình 1.2 thể hiện mối quan hệ giữa gene và protein. Biết amino acid Met được mã hóa bởi bộ ba AUG; amino acid Trp được mã hóa bởi bộ ba UGG; amino acid Leu được mã hóa bởi bộ ba UUA, CUC, CUA, CUG, UUG; amino acid Gly được mã hóa bởi bộ ba GGA, GGG, GGU, GGC.



a) Chú thích (1) là quá trình dịch mã; chú thích (2) là quá trình phiên mã.

b) Trình tự các nucleotide trên mạch đơn của gene (DNA) quy định trình tự các nucleotide trên mRNA thông qua quá trình phiên mã, trình tự các nucleotide trên mRNA quy định trình tự amino acid trên chuỗi polypeptide (protein) thông qua quá trình dịch mã.

c) Trình tự nucleotide trong phân tử RNA '...AUG UGG CUC GGA CCC ... UAA ... 3' được quy định bởi trình tự nucleotide '3 → 5' của gen 2 theo nguyên tắc bổ sung, trong đó A liên kết với T, G liên kết với C.

d) Đột biến thay nucleotide T trong bộ ba thứ tư CCT tính từ đầu '3 → 5' của gen 2 thành C thì trình tự amino acid Gly trong chuỗi polypeptide bị thay đổi thành amino acid Leu.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Câu 1: Cho các kim loại: 1 (Na); 2 (Ag); 3 (Fe); 4 (Zn). Các kim loại hoạt động hóa học giảm dần theo thứ tự là...

Câu 2: Báo cheetah là loài chạy nhanh nhất thế giới với tốc độ có thể đạt tới 108 km/h. Một con báo cheetah có khối lượng 70 kg khi nó chạy với tốc độ trên có động năng bằng bao nhiêu kJ?

Câu 3: Tia sáng đỏ chiếu từ không khí đến mặt nước với góc tới $i = 60^\circ$ thì góc khúc xạ là $r = 40^\circ$. Biết chiết suất của không khí đối với tia sáng đỏ có giá trị bằng 1 thì chiết suất của nước đối với tia sáng đỏ có giá trị là bao nhiêu? (Kết quả lấy đến 2 chữ số sau dấu phẩy thập phân).

Câu 4: Cho điện trở $R = 2,5 \Omega$ mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế $U = 9 \text{ V}$. Cường độ dòng điện chạy qua điện trở này có giá trị là bao nhiêu Ampe?

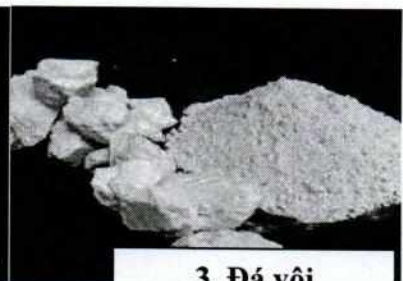
Câu 5: Dụng cụ, hóa chất sử dụng trong các lĩnh vực: Chất, sự biến đổi của chất; vật sống; Năng lượng và sự biến đổi trong môn khoa học tự nhiên 9 lần lượt là...



1. Tiêu bản NST

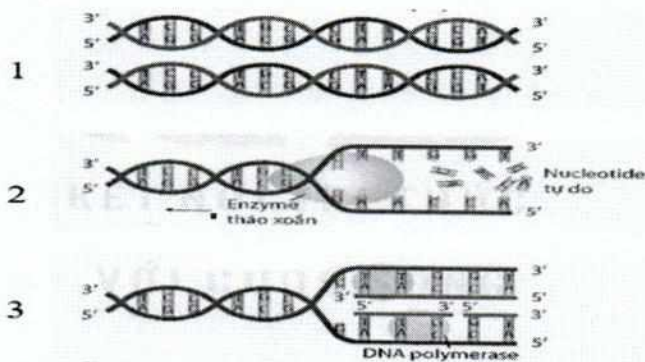


2. Lăng kính



3. Đá vôi

Câu 6: Các hình 1,2,3 dưới đây mô tả diễn biến quá trình tái bản DNA trong tế bào. Trình tự diễn biến quá trình tái bản DNA là ...



HẾT

(Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)