SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HÀ TĨNH

ĐỀ CHÍNH THỨC

KÌ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH CẤP THPT
NĂM HỌC 2014 - 2015
MÔN THI: SINH HỌC 10
Thời gian làm bài: 180 phút
(Đề thi gồm 02 trang, có 07 câu)

Câu 1:

a) Có một học sinh phát biểu: "Địa y xếp vào giới nấm là không hoàn toàn chính xác". Em hãy đưa ra các lí do dẫn đến bạn ấy phát biểu như thế.

b) Em hãy nêu những đặc điểm mà dẫn đến tế bào nhân sơ xếp trước tế bào nhân thực trong hệ thống phân loại 5 giới.

Câu 2:

a) Hãy cho biết mỗi loại prôtêin sau: Amilaza, insulin, tubulin, ADN pôlimeraza được tổng hợp từ loại ribôxôm nào trong 3 loại sau đây ở tế bào của người: ribôxôm bám màng, ribôxôm tự do, ribôxôm ti thể? Giải thích.

b) Tại sao tinh bột là dạng dự trữ cacbon và năng lượng của thực vật, còn glicôgen là dạng dự trữ cacbon và năng lượng của động vật?

Câu 3:

a) Bào tương là gì? Nêu vai trò của nó trong tế bào.

b) Hai tế bào ở 2 mô khác nhau trong cơ thể có thể trao đổi thông tin với nhau theo những cơ chế nào?

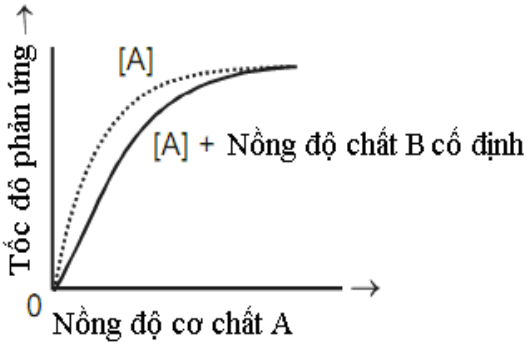
c) Trong cơ thể động vật, hai tế bào nhận biết nhau dựa vào đặc điểm cấu tạo nào trên tế bào? Nêu một số vai trò quan trọng của sự nhận biết tế bào trong các hoạt động sống của động vật.

Câu 4:

a) Enzym là gì? Nêu các cơ chế làm giảm năng lượng hoạt hóa và tăng tốc độ phản ứng của enzym.

b) Vị trí hoạt động của Enzim là gì? Nêu vai trò của axit amin tại vị trí hoạt động của enzim.

c) Đồ thị bên cho thấy mối quan hệ giữa tốc độ phản ứng với nồng độ cơ chất. Đường nét đứt biểu thị tốc độ chuyển hóa cơ chất A thành sản phẩm tăng khi nồng độ cơ chất tăng. Đường nét liền biểu thị quan hệ giữa nồng độ cơ chất A với tốc độ phản ứng khi nồng độ cơ chất tăng nhưng có mặt của chất B ở nồng độ cố định.

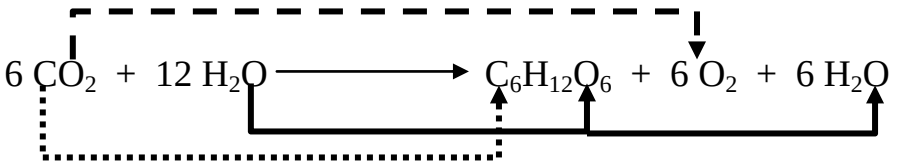


- Chất B ảnh hưởng như thế nào đến tốc độ phản ứng? Giải thích.

- Nếu lượng cơ chất A được giữ không đổi còn nồng độ chất B tăng dần. Hãy cho biết tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào? Giải thích.

Câu 5:

a) Để minh họa mối liên quan giữa các chất tham gia phản ứng và sản phẩm hình thành sau phản ứng một người đã viết phương trình tổng quát về quang hợp ở thực vật như sau:



Cách viết này có chỗ chưa chính xác. Hãy chỉ ra chỗ chưa chính xác đó, giải thích và viết lại cho đúng.

b) Nêu bản chất của pha sáng và pha tối trong quá trình quang hợp ở tế bào thực vật.

Câu 6:

a) Thực nghiệm chứng tỏ rằng khi tách ti thể ra khỏi tế bào, nó vẫn có thể tổng hợp được ATP trong điều kiện invitro thích hợp. Hãy nêu điều kiện và cách làm để ti thể tổng hợp được ATP trong invitro.

b) Hãy nêu những điểm khác nhau giữa chuỗi chuyền electron trong hô hấp tế bào sinh vật nhân sơ và chuỗi chuyền electron trong hô hấp tế bào sinh vật nhân thực.

Câu 7:

a) Tế bào phân chia khi nào? Tại sao tế bào nhân sơ có khả năng phân chia vô hạn còn tế bào nhân thực thường chỉ phân chia một số lần nhất định?

b) Ở 1 loài động vật, xét 3 cặp nhiễm sắc thể thường và 1 cặp nhiễm sắc thể giới tính (XX hoặc XY). Quan sát quá trình giảm phân tại vùng chín ở một cá thể của loài trên có kiểu gen $AaBbDdX^{EF}X^{ef}$, người ta thấy có 1/3 số tế bào sinh giao tử có hiện tượng trao đổi chéo ở $X^{EF}X^{ef}$ tại kì đầu của giảm phân I dẫn đến hoán vị gen. Theo lí thuyết, cá thể này cần tối thiểu bao nhiêu tế bào sinh dục chín tham gia giảm phân để thu được số loại giao tử tối đa? Biết rằng mọi quá trình sinh học diễn ra bình thường.

_____Hết_____

- Thí sinh dự thi không được sử dụng tài liệu.
- Giám thị không giải thích gì thêm.
Họ và tên thí sinh:……SBD:……