SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

 **TRƯỜNG THPT CHU VĂN AN**

**ĐỀ XUẤT ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI KHU VỰC DUYÊN HẢI - ĐBBB NĂM 2015**

**Đề thi môn Sinh học lớp 10**

**Người ra đề : Tổ Sinh**

**----------------------**

**Câu 1: Giới thiệu chung về thế giới sống, phân loại và nguồn gốc sinh vật (2điểm)**

a. Trong hệ thống phân loại 3 lãnh giới, giữa vi sinh vật cổ và vi khuẩn cùng thuộc một nhóm tế bào nhân sơ nhưng chúng được xếp theo 2 lãnh giới riêng. Tại sao?

b. Tại sao ở thế kỉ XIX nấm được xếp vào giới thực vật, nhưng đến thế kỷ XX Whitakervà Magulis lại xếp nấm vào một giới riêng?

**Câu 2: Thành phần hóa học của tế bào (2điểm)**

a. Những chất tan nào sau đây được vận chuyển từ tế bào chất đến nhân: tARN, histon, nucleotit, các tiểu phần của ATP synthetaza. Giải thích?

b. Tại sao các tế bào của cơ thể sống chỉ sử dụng 25 nguyên tố trong số các nguyên tố hóa học có mặt trong tự nhiên?

**Câu 3: Cấu trúc tế bào (2điểm)**

a. Bào quan bán tự sinh là gì? Trong tế bào động vật, bào quan nào là bào quan bán tự sinh?

b. Đưa ra luận điểm chống lại ý kiến nên đưa ti thể, lục lạp và peroxysome vào hệ thống màngnội bào?

c. Tại sao các protein màng lyzosome không bị thủy phân bởi enzim thủy phân có trong lyzosome.

**Câu 4: Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào (đồng hóa) (2điểm)**

**a.** Nêu sự khác nhau trong chuỗi truyền điện tử xảy ra trên màng tilacoit của lục lạp và trên màng ti thể? Năng lượng của dòng vận chuyển điện tử được sử dụng như thế nào?

**b.** Phân biệt chiều khuếch tán và số lượng ion H+ ở ty thể và lục lạp qua ATP syltetaza.

**Câu 5: Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào (dị hóa)**

a. Chuỗi vận chuyển electron trong hô hấp tế bào ở sinh vật nhân sơ khác chuỗi vận chuyển electron trong hô hấp tế bào ở sinh vật nhân chuẩn như thế nào?

b. Tại sao không thể đưa ra 1 số chính xác về số lượng ATP tạo thành trong hô hấp hiếu khí.

**Câu 6: Truyền tin tế bào và phương án thực hành (2điểm)**

a. Vai trò của thụ quan bề mặt đối với tế bào của cơ thể động vật đa bào?

b. Các protein sau khi được tổng hợp ở tế bào chất làm thế nào nhân biết được vị trí sẽ được đi tới?

c. Hãy thiết kế một thí nghiệm đơn giản để chứng minh diệp lục không hấp thu ánh sáng xanh lục.

**Câu 7: Phân bào (Lý thuyết + bài tập) (2điểm)**

**a.**Trong giảm phân, nếu hai nhiễm sắc thể trong một cặp nhiễm sắc thể tương đồng không tiếp hợp với nhau ở kì đầu giảm phân I thì sự phân li của các nhiễm sắc thể về các tế bào con sẽ như thế nào.

b. Ở một cơ thể đực của 1 loài gia súc, theo dõi sự phân chia của 2 nhóm tế bào: 1 nhóm tế bào sinh dưỡng và 1 nhó tế bào sinh dục ở vùng chín. Tổng số tế bào ban đầu của 2 nhóm là 16. Cùng với sự giảm phân tạo tinh trùng của các tế bào sinh dục, các tế bào sinh dưỡng cũng nguyên phân một số đợt bằng nhau. Khi kết thúc quá trình giảm phân của các tế bào sinh dục thì tổng số tế bào của 2 nhóm sinh ra là 104 tế bào và tổng số NST đơn mà môi trường phải cung cấp cho 2 quá trình là 4560 NST.

a. Xác định số lần nguyên phân của các tế bào sinh dưỡng.

b. Xác định số tế bào ban đầu của mỗi nhóm

c. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài

**Câu 8: Chuyển hóa vật chất, sinh trưởng, sinh sản của vi sinh vật (2điểm)**

1.

a) Vì sao vi sinh vật kị khí bắt buộc chỉ sống và phát triển được trong điều kiện không có ôxi phân tử?

b) Nêu khái niệm và bản chất của hiệu ứng Pastơ.

2. Nêu các điểm khác nhau trong phản ứng sáng của quang hợp ở vi khuẩn lam và vi khuẩn lưu huỳnh màu lục, màu tía.

**Câu 9: Virut (2điểm)**

a. Người ta để cho *Salmonella anatum* chịu tác động của phage E.15 và nhận thấy: có sự sinh trưởng bình thường trong nước canh thịt thường dùng để nuôi cấy vi khuẩn, nghiên cứu kĩ thì thấy có 1 dạng mới của vi khuẩn đã xuất hiện và được xác định là loài mới *Salmonella newington*

1. Giải thích tác động của phage lên tế bào vi khuẩn và nêu cụ thể cơ chế của tác động này.

2. Hiện tượng này gọi là hiện tượng gì? Dạng phage này có tên là phage gì?

b. So sánh Prion với Virut?

**Câu 10 : Bệnh truyền nhiễm và miễn dịch (2điểm)**

**a.** Hãy nêu:

- Các cách gây hại của vi khuẩn lên vật chủ.

- Các cơ chế tác động của chất kháng sinh lên vi khuẩn.

- Các cách tác động của kháng thể đặc hiệu lên kháng nguyên gây bệnh.

**b.** Đối với những kháng nguyên đã nhiễm vào tế bào bình thường thì Tc (Tđộc) xử lí như thế nào?

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**ĐỀ XUẤT ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI KHU VỰC DUYÊN HẢI - ĐBBB 2015**

**Môn: Sinh học – Lớp 10**

**Câu 1: Giới thiệu chung về thế giới sống, phân loại và nguồn gốc sinh vật (2điểm)**

a. Trong hệ thống phân loại 3 lãnh giới, giữa vi sinh vật cổ và vi khuẩn cùng thuộc một nhóm tế bào nhân sơ nhưng chúng được xếp theo 2 lãnh giới riêng. Tại sao?

b. Tại sao ở thế kỉ XIX nấm được xếp vào giới thực vật, nhưng đến thế kỷ XX Whitakervà Magulis lại xếp nấm vào một giới riêng?

**Hướng dẫn:**

a. Trong hệ thống phân loại 3 lãnh giới, giữa vi sinh vật cổ và vi khuẩn cùng thuộc một nhóm tế bào nhân sơ nhưng chúng được xếp theo 2 lãnh giới riêng vì chúng có những đặc điểm khác nhau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đặc điểm | Vi khuẩn | VSV cổ | Điểm |
| 1. Thành tế bào | Chứa peptidoglucan (murein) | Pseudomurein | **0.5** |
| 2. Hệ gen | Không chứa intron (gen không phân mảnh) | Chứa intron (gen phân mảnh) | **0.25** |
| 3. Điều kiện môi trường sống | Ít khắc nghiệt | Khắc nghiệt (nhiệt độ, pH, muối…) | **0.25** |

b. Thế kỉ XIX nấm được xếp vào giới thực vật, nhưng đến thế kỷ XX Whitakervà Magulis lại xếp nấm vào một giới riêng vì:

+ Thế kỉ XIX nấm được xếp vào giới thực vật vì chúng có đặc điểm giống thực vật: Sv nhân thực đa bào, sống cố định, có thành tế bào.**0.5đ**

+ Thế kỷ XX Whitakervà Magulis lại xếp nấm vào một giới riêng do có đặc điểm khác biệt với giới thực vật: Chất dự trữ là glycogen, thành tế bào là kitin, không có lục lạp.**0.5đ**

**Câu 2: Thành phần hóa học của tế bào (2điểm)**

a. Những chất tan nào sau đây được vận chuyển từ tế bào chất đến nhân: tARN, histon, nucleotit, các tiểu phần của ATP synthetaza. Giải thích?

b. Tại sao các tế bào của cơ thể sống chỉ sử dụng 25 nguyên tố trong số các nguyên tố hóa học có mặt trong tự nhiên?

**Hướng dẫn:**

a. Chất tan được vận chuyển từ tế bào chất đến nhân: histon, nucleotit.**0.25đ**

- Giải thích:

+ Các tARN tổng hợp trong nhân nhưng cần được vận chuyển đến tế bào chất để riboxom sử dụng.**0.25đ**

+ Histon là protein tổng hợp trong bào tương nhưng cần được đưa đến nhân để gắn với DNA. **0.25đ**

+ Nucleotit được lấy vào qua thực bào/ ẩm bào vào tế bào chất phải được vận chuyển đến nhân cho sự phiên mã và sao chép DNA. **0.25đ**

+ ATP synthetaza là protein màng được tổng hợp trong tế bào chất (trên màng ER) và được vận chuyển đến màng sinh chất, không phải nhân. **0.25đ**

b. - Các nguyên tố cấu tạo nên cơ thể sống là những nguyên tố có tính chất lí, hoá phù hợp với tính chất của sự sống. Đó là:

- Có kích thước bé; Vỏ điện tử dễ dàng liên kết tổ hợp với nhau để tạo nên nhiều loại phân tử, nhiều loại hợp chất, nhiều loại cấu trúc cũng như nhiều hệ thống có tổ chức khác nhau rất đa dạng. **0.25đ**

- Dễ dàng phân li khỏi nhau trong những điều kiện nhất định. **0.25đ**

=> Tạo cho cơ thể sống vừa có tính ổn định vừa có tính mềm dẻo thích nghi được với các thay đổi của môi trường. **0.25đ**

+ Ví dụ: so sánh cácbon và silic ...Cácbon dễ dàng liên kết với nhau và với các nguyên tử khác như H, O, N...để tạo nên vô vàn hợp chất hữu cơ khác nhau, trong khi đó silic không có tính chất như vậy.

**Câu 3: Cấu trúc tế bào (2điểm)**

a. Bào quan bán tự sinh là gì? Trong tế bào động vật, bào quan nào là bào quan bán tự sinh?

b. Đưa ra luận điểm chống lại ý kiến nên đưa ti thể, lục lạp và peroxysome vào hệ thống màngnội bào?

c. Tại sao các protein màng lyzosome không bị thủy phân bởi enzim thủy phân có trong lyzosome.

**Hướng dẫn chấm:**

a. Bào quan bán tự sinh là loại bào quan tự sinh trưởng và sinh sản trong tế bào.**0.5đ**

- Trong tế bào động vật, bào quan bán tự sinh là ty thể.**0.25đ**

b. Ti thể, lục lạp và peroxysome không thuộc hệ thống màng nội bào:

- Không có nguồn gốc từ mạng lưới nội chất hạt**0.25đ**

- Cấu trúc khác với các loại túi tạo ra từ ER có màng đơn**0.25đ**

- Không liên kết về mặt vật lý cũng như thông qua túi vận chuyển ở hệ thống màng trong**0.25đ**

c. Để tránh tác động phân hủy của hydroxylaza trong lyzosome, các protein trên màng lyzosome đều được glycosyl hóa**0.25đ**

- Glycosyl hóa đầu N với sự gắn oligosacharit tạo glycoprotein giúp tránh tác động của enzim. **0.25đ**

**Câu 4: Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào (đồng hóa) (2điểm)**

**a.** Nêu sự khác nhau trong chuỗi truyền điện tử xảy ra trên màng tilacoit của lục lạp và trên màng ti thể? Năng lượng của dòng vận chuyển điện tử được sử dụng như thế nào?

**b.** Phân biệt chiều khuếch tán và số lượng ion H+ ở ty thể và lục lạp qua ATP syltetaza.

**Hướng dẫn chấm:**

a. Sự khác nhau trong chuỗi truyền điện tử xảy ra trên màng tilacoit của lục lạp và trên màng ti thể. -Sự khác biệt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trên màng tilacoit | Trên màng ti thể | Điểm |
| - Các điện tử e đến từ diệp lục | - Các điện tử sinh ra từ các quá trình dị hoá (quá trình phân huỷ chất hữu cơ) | **0,25** |
| - Năng lượng có nguồn gốc từ ánh sáng | - Năng lượng được giải phóng từ việc đứt gẫy các liên kết hoá học trong các phân tử hữu cơ | **0,25** |
| - Chất nhận điện tử cuối cùng làNADP+ | - Chất nhận điện tử cuối cùng là oxi | **0,25** |

- Năng lượng của dòng vận chuyển điện tử được sử dụng: để chuyển tải H+ qua màng, khi dòng H+ chuyển ngược lại ATP được hình thành.**0,25**

**b.** Phân biệt chiều khuếch tán và số lượng ion H+ ở ti thể và lục lạp qua ATP syntetaza.

 + Ở ty thể: H+ khuếch tán qua ATPaza từ khoảng gian màng ra chất nền ti thể, cứ 2 ion H+ qua màng tổng hợp được 1 ATP. **0,5**

 + Ở lục lạp: H+ khuếch tán từ xoang tylacoit ra chất nền lục lạp, cứ 3 ion H+ qua màng tổng hợp được 1 ATP. **0,5**

**Câu 5: Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào (dị hóa)**

a. Chuỗi vận chuyển electron trong hô hấp tế bào ở sinh vật nhân sơ khác chuỗi vận chuyển electron trong hô hấp tế bào ở sinh vật nhân chuẩn như thế nào?

b. Tại sao không thể đưa ra 1 số chính xác về số lượng ATP tạo thành trong hô hấp hiếu khí.

**Hướng dẫn chấm:**

a.

- Về vị trí: **0.25**

+ SV nhân sơ: Màng sinh chất

 + SV nhân chuẩn: màng trong ty thể

- Về chất mang (chất chuyền e): **0.25**

 + Sự đa dạng lớn về các chất mang ở VK và khả năng của chúng thay đổi các chất mang nhằm đáp ứng lại những sự thay đổi trong môi trường.

 + Sự phân nhánh có mặt ở các chuỗi VK nhằm sử dụng các con đường trao đổi chất đan xen nhau với các chất nhận điện tử khác nhau.

- Về chất nhận điện tử cuối cùng: **0.5**

Ở SV nhân sơ chất nhận e cuối cùng rất khác nhau, có thể nitrat, sunfat, fumarat, O2… còn SV nhân thực là CO2.

b. Không thể đưa ra 1 số chính xác về số lượng ATP tạo thành trong hô hấp hiếu khí.

- Trong hô hấp hiếu khí, các sản phẩm trung gian tạo ra trong đường phân, oxi hóa pyruvat, chu trình crebs không nhất thiết phải đi hết con đường hô hấp hiếu khí, nó có thể rẽ nhánh sang một con đường chuyển hóa khác, do vậy không thể tính được số ATP tuyệt đối tạo ra từ 1 phân tử glucozo hô hấp.**0.25**

- Quá trình photphoril hóa ADP → ATP không liên kết trực tiếp với các phản ứng sinh hóa trong quá trình phân giải đường, do vậy có 1 hệ số sai lệch nhất định giữa năng lượng giải phóng và năng lượng ATP tạo ra, đồng thời số proton tạo ra do thủy phân NADH, FADH2 không phải là số nguyên. **0.25**

- NADH tạo ra trong đường phân ở tế bào chất không được vận chuyển vào ty thể để cùng với NADH tạo ra trong chu trình crebs tham gia vào chuỗi chuyền e qua màng ty thể. Sự biến đổi này có thể biến 1 NADH tế bào chất → 1 NADH/ 1FADH2 ty thể, do đó không thể biết chính xác số phân tử lực khử đi vào ty thể. **0.25**

- Sự vận chuyển e trên chuỗi chuyền e không cung cấp toàn bộ lực cho quá trình photphoril hóa tại ATP syntetaza mà có thể cung cấp cho quá trình khác. **0.25**

**Câu 6: Truyền tin tế bào và phương án thực hành (2điểm)**

a. Vai trò của thụ quan bề mặt đối với tế bào của cơ thể động vật đa bào?

b. Các protein sau khi được tổng hợp ở tế bào chất làm thế nào nhân biết được vị trí sẽ được đi tới?

c. Hãy thiết kế một thí nghiệm đơn giản để chứng minh diệp lục không hấp thu ánh sáng xanh lục.

**Hướng dẫn chấm:**

a. Vai trò của thụ quan bề mặt đối với tế bào của cơ thể động vật đa bào:**0.5**

- Thụ quan bề mặt đối với tế bào đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của cơ thể động vật đa bào. VD: Truyền tín hiệu thần kinh, thụ quan hoocmon (adrenalin, insuallin...) giúp điều chỉnh hoạt động trao đổi chất.

b. Ở tế bào nhân thực, protein được tổng hợp ở tế bào chất sau đó được vận chuyển đến các phần khác nhau trong tế bào.

- Tùy thuộc vào loại peptide đặc biệt gọi là tín hiệu dẫn mà protein được vận chuyển đến đúng vị trí (nhân/ bào quan/ màng sinh chất). **0.25**

- Tín hiệu dẫn là đoạn peptit ngay trên phân tử protein, thường ở đầu N. Tín hiệu bị cắt bỏ khi protein vận chuyển đến đích.**0.125**

- Protein khác nhau có tín hiệu dẫn khác nhau.**0.125**

c.

- Nguyên lí: **0,25**

+ Nếu diệp lục không hấp thu ánh sáng thì không thể xảy ra quang hợp.

+ Có thể nhận biết diệp lục có hấp thu ánh sáng hay không bằng cách kiểm tra lượng ôxi thoát ra.

- Chuẩn bị**: 0,25**

+ Mẫu vật: Sợi tảo lục

+ Thiết bị: bình nước, lăng kính, nguồn sáng trắng

+ Hóa chất: nước sạch

- Cách tiến hành: **0,25**

+ Đặt sợi tảo dọc theo bình nước

+ Chiếu ánh sáng qua lăng kính, để ánh sáng phân thành 7 màu, sao cho các màu phân bố ở các vùng khác nhau của sợi tảo.

+ Quan sát và đếm số bọt khí thoát ra ở mỗi vùng.

- Kết quả: **0,25**

+ Vùng ánh sáng xanh lục không có bọt khí chứng tỏ diệp lục không hấp thu ánh sáng xanh lục.

**Câu 7: Phân bào (Lý thuyết + bài tập) (2điểm)**

**a.**Trong giảm phân, nếu hai nhiễm sắc thể trong một cặp nhiễm sắc thể tương đồng không tiếp hợp với nhau ở kì đầu giảm phân I thì sự phân li của các nhiễm sắc thể về các tế bào con sẽ như thế nào.

b. Ở một cơ thể đực của 1 loài gia súc, theo dõi sự phân chia của 2 nhóm tế bào: 1 nhóm tế bào sinh dưỡng và 1 nhó tế bào sinh dục ở vùng chín. Tổng số tế bào ban đầu của 2 nhóm là 16. Cùng với sự giảm phân tạo tinh trùng của các tế bào sinh dục, các tế bào sinh dưỡng cũng nguyên phân một số đợt bằng nhau. Khi kết thúc quá trình giảm phân của các tế bào sinh dục thì tổng số tế bào của 2 nhóm sinh ra là 104 tế bào và tổng số NST đơn mà môi trường phải cung cấp cho 2 quá trình là 4560 NST.

a. Xác định số lần nguyên phân của các tế bào sinh dưỡng.

b. Xác định số tế bào ban đầu của mỗi nhóm

c. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài

**Hướng dẫn chấm:**

a. Nếu tiếp hợp không xuất hiện giữa hai nhiễm sắc thể trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì chúng sẽ sắp xếp sai (không thành 2 hàng) trên mặt phẳng phân bào, dẫn đến sự phân li ngẫu nhiên (thường không đúng) về các tế bào con trong giảm phân I. Kết quả của hiện tượng này là các giao tử hình thành thường mang số lượng nhiễm sắc thể bất thường.**(0.5)**

b. Đặt x là số tế bào sinh dưỡng

 y là số tế bào sinh dục chín

 a là số lần nguyên phân của các tế bào sinh dưỡng

Ta có: x + y= 16

 x. 2ª + 4.y= 104

→ x. 2ª + 4 (16- x)= 40

→ x. 2ª - 4x = 104

→ x. (2ª- 1)= 10 (vì 2ª- 1 là số lẻ nên 2ª- 1= 1 hoặc 5)

Nếu 2ª- 1= 1 → a= 3 và x= 10

Nếu 2ª- 1= 5 → 2ª-2= 6 (loại)

a. số lần nguyên phân a= 3 (**0.5)**

b. Số tb sinh dưỡng ban đấu x= 10 (**0.25)**

Số tế bào sinh dục ban đầu y= 6 (**0.25)**

c. Số NST lưỡng bội của loài

2n (2ª- 1). X+ 2n. Y= 4560

→ 2n= 60 (**0.5)**

**Câu 8: Chuyển hóa vật chất, sinh trưởng, sinh sản của vi sinh vật (2điểm)**

1.

a) Vì sao vi sinh vật kị khí bắt buộc chỉ sống và phát triển được trong điều kiện không có ôxi phân tử?

b) Nêu khái niệm và bản chất của hiệu ứng Pastơ.

2. Nêu các điểm khác nhau trong phản ứng sáng của quang hợp ở vi khuẩn lam và vi khuẩn lưu huỳnh màu lục, màu tía.

**Hướng dẫn chấm**

1.

a) Vì: Vi sinh vật đó không có enzim catalaza, superoxit dismutaza, nên không phân giải được H2O2 (là chất gây độc đối với chúng)(**0.5)**

b) Hiệu ứng Pastơ là hiện tượng oxi tự do cảm ứng kích thích quá trình hô hấp hiếu khí và ức chế quá trình lên men ở nấm men.(**0.5)**

- Thực chất của hiện tượng này là sự cạnh tranh NADH2 giữa hai quá trình đó. Trong lên men, axetaldehit nhận hidro từ NADH2, khi có 02 thì NADH2 sẽ được sử dụng vào hô hấp hiếu khí.

2. Sự khác nhau giữa VK lam và VK lưu huỳnh lục, tía:(**1.0)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vi khuẩn lam** | **Vi khuẩn lưu huỳnh** |
| - Nguồn electron là H2O.- Có tạo ôxi phân tử.- NADPH được tạo ra trực tiếp từ pha sáng. - Sắc tố chính là diệp lục a, b hấp thụ tốt các tia có bước sóng ngắn hơn (680 – 700 nm). | - Nguồn electron: H2S, S0, H2 …- Không tạo ôxi phân tử.- NADPH không được tạo ra trực tiếp từ pha sáng.- Sắc tố chính là khuẩn diệp lục (bacteriochlorophyl) a, b hấp thụ tốt các tia có bước sóng dài hơn (775- 790 nm). |

**Câu 9: Virut (2điểm)**

a. Người ta để cho *Salmonella anatum* chịu tác động của phage E.15 và nhận thấy: có sự sinh trưởng bình thường trong nước canh thịt thường dùng để nuôi cấy vi khuẩn, nghiên cứu kĩ thì thấy có 1 dạng mới của vi khuẩn đã xuất hiện và được xác định là loài mới *Salmonella newington*

1. Giải thích tác động của phage lên tế bào vi khuẩn và nêu cụ thể cơ chế của tác động này.

2. Hiện tượng này gọi là hiện tượng gì? Dạng phage này có tên là phage gì?

b. So sánh Prion với Virut?

**Hướng dẫn chấm**

a.

1. DNA của phage E.15 gia nhập vào hệ gen của vi khuẩn và có 1 số gen của nó được dịch mã, sẽ xuất hiện những kháng nguyên mới gắn trên bề mặt của S.*anatum*làm vi khuẩn này mang tính chất mới và được xác định là *S. newington*.(**0.5)**

2. Đây là sự biến đổi tiềm tan gây ra bởi phage ôn hòa(**0.5)**

b. So sánh Prion với Virut:**1.0**

 Virut Prion

- Có thể tạo vacxin, tạo miễn dịch - Không

- Chịu ảnh hưởng với nhiệt độ cao. - Bền với nhiệt độ cao

- Chịu ảnh hưởng của hoá chất - Không chịu tác động của hoá chất

- Mang gen - Không mang gen

- Thời gia ủ bệnh nhanh - Thời gian ủ bệnh lâu, kéo dài

*( Học sinh chỉ cần nói 4 trong 5 ý là cho điểm tối đa)*

**Câu 10 : Bệnh truyền nhiễm và miễn dịch (2điểm)**

**a.** Hãy nêu:

- Các cách gây hại của vi khuẩn lên vật chủ.

- Các cơ chế tác động của chất kháng sinh lên vi khuẩn.

- Các cách tác động của kháng thể đặc hiệu lên kháng nguyên gây bệnh.

**b.** Đối với những kháng nguyên đã nhiễm vào tế bào bình thường thì Tc (Tđộc) xử lí như thế nào?

**Hướng dẫn chấm**

a.

- Các cách gây hại của vi khuẩn lên vật chủ.(**0.5)**

+ Cạnh tranh chất dinh dưỡng với cơ thể sinh vật.

+ Tiết độc tố gây hại cho sinh vật.

+ Phá hủy tế bào chủ.

- Các cơ chế tác động của chất kháng sinh lên vi khuẩn(**0.5)**

+ Ức chế sự tổng hợp thành tế bào.

+ Ức chế sự tự sao, phiên mã và dịch mã.

- Các cách tác động của kháng thể đặc hiệu lên kháng nguyên gây bệnh.(**0.5)**

+ Trung hòa các vi khuẩn, virut gây bệnh.

+ Ngưng kết các tế bào vi khuẩn, virut khác lại với nhau.

+ Kết tủa các kháng nguyên dạng hòa tan tạo điều kiện cho đại thực bào tiêu diệt.

b. Đối với những kháng nguyên đã nhiễm vào tế bào thì Tc (Tđộc) sẽ đến trực tiếp tế bào đó tạo lỗ thủng trên màng làm cho tế bào nhiễm vỡ ra và giải phóng kháng nguyên.(**0.5)**