|  |  |
| --- | --- |
| HỘI CÁC TRƯỜNG CHUYÊN VÙNG DUYÊN HẢI VÀ ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ**TRƯỜNG THPT CHUYÊN TRẦN PHÚ**THÀNH PHỐ: HẢI PHÒNG**ĐỀ THI ĐỀ XUẤT** | **ĐÁP ÁN MÔN: SINH HỌC - KHỐI 10****NĂM 2016**Thời gian làm bài: 180 phút(*Đề này có 02 trang, gồm 10 câu*) |

**Câu 1 (2,0 điểm)**Thành phần hóa học tế bào.

1. Có các ống nghiệm đựng dung dịch chứa các chất sau: Tinh bột sắn dây, ADN, dầu ăn. Lần lượt làm các thí nghiệm sau:

a.Đun tới nhiệt độ gần sôi với cả 3 chất rồi để nguội.

b. Cho enzim amilaza vào cả 3 chất vừa được xử lí nhiệt độ.

c. Cho muối mật vào cả 3 chất vừa được xử lí nhiệt độ.

Sau khi kết thúc thí nghiệm, tính chất lí học, tính chất hóa học của mỗi chất bị thay đổi như thế nào? Nêu các thay đổi (nếu có) và giải thích.

2. Một loại chất hữu cơ được xếp vào nhóm lipit nhưng lại chứa các nguyên tố hóa học giống với axit nucleic. Đó là chất gì? Cấu tạo và vai trò của chất này đối với tế bào?

**Hướng dẫn chấm**

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Dung dịch tinh bột | Dung dịch ADN | Dung dịch dầu ăn | Điểm |
| a. Khi đun | - Trở thành hồ tinh bột, có dạng đặc, trong. Nguyên nhân: do nhiệt độ phá vỡ các liên kết yếu trong cấu trúc tinh bột làm tinh bột bị biến đổi (chủ yếu về mặt lí học), khi để nguội cũng không có hiện tượng hồi tính. | - Khi đun tới nhiệt độ gần sôi sẽ có hiện tượng mạch kép bị tách thành hai mạch đơn do các liên kết hidro bị phá vỡ (nóng chảy). Khi để nguội, các nuclêôtit giữa hai mạch đơn lại hình thành liên kết hidro theo nguyên tắc bổ sung, khôi phục lại cấu trúc ban đầu. | - Dầu ăn (lipit đơn giản) có cấu trúc chứa các liên kết bền nên không bị nhiệt độ phá hủy, không bị thay đổi cấu trúc. | 0,5 |
| b. Khi cho enzim amilaza | - Biến đổi cấu trúc hóa học của tinh bột: tinh bột 🡪 mantozơ.  | - Không làm thay đổi cấu trúc. | - Không làm thay đổi cấu trúc. | 0,25 |
| c. Khi cho muối mật | - Không làm thay đổi cấu trúc. | - Không làm thay đổi cấu trúc. | - Gây nhũ tương hóa dầu ăn, tách khối dầu ăn thành các hạt nhỏ (chỉ làm biến đổi về mặt lí học) | 0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. - Đó là photpholipit. Thành phần hóa học gồm C, H, O, N, P (giống axit nucleic)- Cấu tạo: photpholipit gồm 2 phân tử axit béo liên kết với một phân tử glixerol, vị trí thứ ba của phân tử glixerol được liên kết với nhóm photphat, nhóm này nối glixerol với 1 ancol phức (cholin hay axetylcholin). Photpholipit có tính lưỡng cực: đầu ancol phức ưa nước và đuôi axit béo kị nước.- Chức năng: cấu tạo nên các loại màng tế bào như màng sinh chất, màng nhân, ti thể, lục lạp, lưới nội chất…Photpholipit tạo thành lớp kép với đầu ưa nước quay ra ngoài và đuôi kị nước quay vào trong. | **0,25****0,5****0,25** |

**Câu 2 (2 điểm)** Cấu trúc tế bào.

**1**. Phân biệt lizôxôm cấp 1 và lizôxôm cấp 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lizôxôm cấp 1 | Lizôxôm cấp 2 |  |
| Mới được tạo thành,chưa tham gia hoạt động phân giải. | Đang tham gia hoạt động phân giải. | 0,25 |
| Được hình thành từ phức hệ Golgi. | Được hình thành từ lizôxôm cấp 1 liên kết với các bóng thực bào,bóng ẩm bào hoặc bóng tự tiêu. | 0,25 |
| Phân bố ở gần nhân hoặc phức hệ Golgi  | Có thể gặp ở các vị trí khác nhau của tế bào  | 0,25 |
| pH thường bằng 5 Chứa enzym thuỷ phân ở dạng chưa hoạt động  | pH nhỏ hơn 5Có enzym thuỷ phân ở dạng hoạt động | 0,25 |

**2**. Trong sự di chuyển của các chất qua màng tế bào, phương thức khuếch tán qua kênh prôtêin có những ưu thế gì so với phương thức khuếch tán qua lớp phôtpholipit kép?

|  |  |
| --- | --- |
| - Khuếch tán qua kênh protein có tính đặc hiệu cao hơn so với khuếch tán qua lớp phôtpholipit. Mỗi kênh protein thông thường chỉ cho một hoặc một số chất tan giống nhau đi qua. | **0,25**  |
| - Khuếch tán qua kênh protein cho phép các chất (phân tử) có kích thước lớn và/hoặc tích điện đi qua màng, trong khi đó phương thức khuếch tán thì không | **0,25**  |
| - Khuếch tán qua kênh protein có thể dễ dàng được điều hòa tùy thuộc vào nhu cầu của tế bào. Tế bào có thể điều hòa hoạt động này qua việc đóng – mở các kênh, qua số lượng các kênh trên màng. Trong khi đó, khuếch tán qua lớp phôtpholipit kép hoàn toàn phụ thuộc vào sự chênh lệch (gradient) nồng độ giữa bên trong và bên ngoài màng. | **0,25**  |
| - Khuếch tán qua kênh prôtêin diễn ra nhanh hơn so với khuếch tán qua lớp phôtpholipit kép. | **0,25**  |

**Câu 3 (2,0 điểm)**Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào.

Trả lời ngắn gọn các câu hỏi sau:

1. Vai trò của nước đối với quá trình quang hợp và hô hấp ở tế bào thực vật?

2. Sản phẩm của quang hợp và hô hấp hiếu khí đều có nước, cơ chế nào giúp tạo ra nước trong hai quá trình đó?

3. Nguồn gốc của nguyên tử oxi trong nước được tạo ra có khác nhau không?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | đối với quá trình hô hấp  | đối với quá trình quang hợp | Điểm |
| 1. Vai trò của nước | - Trực tiếp tham gia vào chu trình Crep, cung cấp H+ cho quá trình tạo NADH và FADH2. | - Trực tiếp tham gia vào pha sáng của quang hợp, ở giai đoạn quang phân li nước (2H2O 🡪 4H+ + 4e- + O2), là nguồn cung cấp H+ và e- , đồng thời giải phóng oxi. | 0,5 |
| 2. Cơ chế tạo ra nước | - Ở cuối chuỗi truyền electon hô hấp, H+ kết hợp với e- và oxi để tạo thành nước.  | - Được tạo ra trong pha tối của quang hợp (trong chu trình Canvin) | 0,5 |
| 3. Nguồn gốc của nguyên tử oxi trong nước được tạo ra | - Từ khí oxi không khí (O2).  | - Từ khí cacbonic trong không khí (CO2). | 1,0 |

**Câu 4 (2,0 điểm)** Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào.

1. Hướng vận chuyển của electron trong quá trình vận chuyển điện tử ở lục lạp và ti thể khác nhau như thế nào? Tại sao? Biết thế năng oxi hóa khử của các cặp H2O/O2 và RH2/R lần lượt là (+0,81V) và (- 0,32V).

2. Nêu vai trò của chu trình Crep đối với tế bào sinh vật?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** Sự khác nhau trong quá trình vận chuyển điện tử ở lục lạp và ti thể.

|  |  |
| --- | --- |
| Quá trình vận chuyển điện tử ở lục lạp | Quá trình vận chuyển điện tử ở ti thể |
| - e được vận chuyển từ H2O (thế oxi hóa khử là +0,81V) đến NADP+ (thế oxi hóa khử là -0,32V). | - e được vận chuyển từ NADH (thế oxi hóa khử là -0,32V) đến oxi không khí (thế oxi hóa khử là +0,81V). |
| - e chuyển vận ngược chiều nên cần hoạt hóa bởi năng lượng ánh sáng do diệp lục hấp thu. | - e chuyển vận thuận chiều nên quá trình này tự diễn ra mà không cần cung cấp thêm năng lượng. |

 | **0,5****0,5** |
| 2- Đây là một giai đoạn của hô hấp hiếu khí, thông qua giai đoạn trung gian (axit piruvic 🡪 axêtyl côenzim A) và chu trình Crep phân tử axit piruvic bị oxi hóa triệt để, cả 3C trong axit piruvic đã bị loại ra dưới dạng 3CO2 giải phóng vào không khí. | **0,25** |
| - Một chu trình hình thành nên 3 phân tử NADH (tương đương 9ATP), 1 phân tử FADH2 (tương đương khoảng 2 ATP) và 1ATP tự do. Vậy khi oxi hóa hết 1 phân tử glucozo qua 2 chu trình Crep tạo ra năng lượng tương đương 12\*2 = 24 ATP. Nếu tính cùng năng lượng sinh ra qua quá trình đường phân (8ATP) và giai đoạn biến đổi axit piruvic 🡪 axêtyl côenzim A (6 ATP) thì tế bào thu được 38ATP. Đây là nguồn năng lượng lớn có thể cung cấp cho tất cả các hoạt động sống xảy ra trong tế bào. | **0,25** |
| - Chu trình Crep tạo ra nhiều sản phẩm trung gian. Các sản phẩm này là nguyên liệu quan trọng cho việc tổng hợp các chất hữu cơ khác nhau trong tế bào (axetyl coenzim A là trung tâm trảo đổi chất béo; các xetoaxit bị amin hóa khử 🡪 axit amin 🡪 protein...). | **0,25** |
| - Ở thực vật, chu trình Crep còn giúp giải độc amon khi dư thừa, giúp tế bào thực vật chịu đạm, chịu nóng...  | **0,25** |

**Câu 5 (2,0 điểm)**Truyền tin tế bào + Phương án thực hành.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** - Khi không có phân tử tín hiệu, Ced-9 (một loại protein định vị trên màng ngoài ti thể) ở trạng thái hoạt hóa và ức chế hoạt động của Ced-4 và Ced-3 cũng bị ức chế. | **0,25** |
| - Khi có sự tương tác giữa phân tử tín hiệu với thụ thể trên màng tế bào, Ced-9 bị bất hoạt, Ced-4 được hoạt hóa 🡪 hoạt hóa Ced-3 🡪 hoạt hóa các enzim proteases và các nucleaza🡪 Các enzim proteaza và nucleaza hoạt động làm tế bào bị chết và phân giải. - Vậy đây là cơ sở phân tử của hiện tượng chết theo chương trình của tế bào. | **0,25****0,25** |
| **2. a. Giải thích kết quả thí nghiệm**+ TN1: Có tilacôit, ánh sáng, ADP, Pi, các hợp chất khử, 14CO2 nhưng thiếu stroma thì không có sự cố định 14CO2🡪 Thiếu enzim cố định 14CO2 và một số chất nằm trong stroma.+ TN2: Có stroma trong tối và 14CO2  có hiện tượng cố định 14CO2 (4000cup/m)🡪 trong stroma có enzim cố định 14CO2nhưng thiếu ATP nên lượng 14CO2 được cố định được ít.+ TN3: Có stroma trong tối và 14CO2, ATP có hiện tượng cố định 14CO2 (43000cup/m)🡪 có enzim 14CO2 được cố định trong stroma.có sử dụng ATP nhưng không có tilacoit và ánh sáng để tái sinh ATP nên lượng 14CO2 cố định được hạn chế.+ TN4: Có tilacôit, ánh sáng, ADP, Pi, các hợp chất khử, có stroma, 14CO2 trong điều kiện tối lượng 14CO2được đồng hóa là rất lớn (96.000 cup/m).+ Vậy quang hợp là đặc tính nổi trội của lục lạp. Nếu chỉ có tilacoit hoặc chỉ có stroma thì quá trình quang hợp không xẩy ra. Sự đồng hóa CO2 chỉ được thực hiện khi có đủ các điều kiện: có ATP, có lực khử (được hình thành tại tilacoit khi có ánh sáng), CO2 và các loại enzim cố định CO2 trong stroma. | **0,25****0,25****0,25** |
| **b**. Trong trường hợp cây bị stress, màng tilacôit bị tổn thương chuỗi vận chuyển điện tử vẫn được thực hiện nhưng lục lạp không tổng hợp được ATP do màng tilacôit bị tổn thương 🡪 phức hệ ATP synthetaza không hoạt động hoặc quá trình vận chuyển điện tử và photphorin hóa không liên kết với nhau mà tách rời nhau nên năng lượng được giải phóng dưới dạng nhiệt vô ích 🡪 ATP không được tổng hợp.  | **0,5** |

**Câu 6. (2 điểm)** Phân bào (Lý thuyết + bài tập).

**1**. Thế nào là vi ống thể động và vi ống không thể động? Các vi ống thể động hoạt như thế nào trong hoạt động hướng cực của các NST? Chức năng của các vi ống không thể động là gì?

**2**. Ở một cơ thể đực của 1 loài gia súc, theo dõi sự phân chia của 2 nhóm tế bào: Nhóm 1 gồm các tế bào sinh dưỡng, nhóm 2 gồm các tế bào sinh dục ở vùng chín của tuyến sinh dục. Tổng số tế bào của 2 nhóm tế bào là 16.Các tế bào của nhóm 1 nguyên phân một số đợt bằng nhau, các tế bào sinh dục thực hiện giảm phân tạo tinh trùng. Khi kết thúc phân bào của 2 nhóm thì tổng số tế bào con của 2 nhóm là 104 tế bào và môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu tương đương với 4560 nhiễm sắc thể đơn cho sự phân chia của 2 nhóm tế bào này.

a. Xác định bộ nhiễm sắc thể của loài?

b. Tổng số nhiễm sắc thể đơncủa nhóm tế bào sinh dưỡng nói trên tại kì sau lần nguyên phân cuối cùng là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **1.**- vi ống thể động: là vi ống bám vào thể động.- vi ống không thể động: vi ống không bám vào thể động. | **0,25** |
| Hoạt động của vi ống: có 2 cơ chế + Các protein động cơ đã cõng các NST bước đi dọc theo vi ống và các đầu thể động của vi ống giải trùng hợp khi các protein đi qua.+ Các NST bị guồng bởi các protein động cơ tại các cực của thoi và các vi ống phân dã sau khi đi qua các protein động cơ. | **0,25** |
| - Chức năng của các vi ống không thể động:+ Chịu trách nhiệm về sự dài ra của cả tế bào ở kì sau.+ Cơ chế: các vi ống không thể động phát sinh từ các cực đối lập lồng vào nhau trong kì giữa, kì sau các đoạn lồng vào nhau ngắn đi khi các protein động cơ đẩy chúng ra xa nhau nhờ ATP 🡪 khi chúng đẩy nhau, các cực của thoi cũng bị đẩy ra xa làm tế bào dài ra. | **0,5** |
| **2.** a.Xác định bộ NST của loài:- Gọi x là số tế bào sinh dưỡng ban đầu, y là số tế bào sinh dục ở vùng chín, k là số lần nguyên phân của mỗi tế bào sinh dưỡng( x,y,k nguyên dương)- Theo bài ra ta có: x + y = 16 (1) -> y = 16 – x (1) x.2k + 4y = 104 (2) x.2n.( 2k - 1) + y.2n.( 21 - 1) = 4560 (3)Thay (1) vào (2) ta có: x.2k + 4( 16 - x) = 104 -> x( 2k-2 - 1) = 10+ Nếu x( 2k -2 - 1) = 10 = 5.2 -> x = 2 và (2k -2 - 1) = 5 (loại)+ Nếu x( 2k -2 - 1) = 10.1 -> x = 10 và (2k -2 - 1) = 1-> k = 3 (nhận)- Thay k = 3 vào (3) ta có: 2n = 60b. Số NST đơn ở kì sau trong các tế bào con của nhóm tế bào sinh dưỡng đang thực hiện lần nguyên phân thứ 3 là: 10.60.2.22 = 4800(NST)***Học sinh làm theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa!*** | **0,75****0,25** |

**Câu 7. (2 điểm)**Cấu trúc, chuyển hóa vật chất của VSV.

**1**. Etanol (nồng độ 70%) và penicilin thường được dùng để diệt khuẩn trong y tế. Vì sao vi khuẩn có thể biến đổi kháng lại penicilin nhưng khó biến đổi chống được etanol?

**2**. Dòng nước chảy ra từ các mỏ khai thác sắt ở Thái Nguyên chứa nhiều ion sắt, sulphate và một số ion kim loại khác. Dòng nước này chảy vào sông, suối, ao, hồ sẽ gây ô nhiễm, làm cho sinh vật thủy sinh chết hàng loạt. Người ta xử lý loại bỏ sắt của nước thải này bằng cách sử dụng vi khuẩn khử lưu huỳnh. Cho dòng nước thải chảy qua tháp phản ứng (là một hệ thống kín) có nhồi chất hữu cơ như rơm, rạ đã được trộn vi khuẩn khử sulfate thì nước thu được từ tháp phản ứng không còn một số ion, đáy tháp có kết tủa màu đen. Hãy giải thích:

a. Vi khuẩn khử lưu huỳnh có kiểu dinh dưỡng nào?

b. Chất hữu cơ (rơm, rạ) và sulfate có tác dụng gì?

c. Kết tủa có màu đen ở đáy tháp là gì?

|  |  |
| --- | --- |
| 1- Etanol (nồng độ 70%) có tác dụng gây biến tính prôtein, kiểu tác động là không chọn lọc và không cho sống sót.- Penicilin ức chế tổng hợp PEG (peptidoglican) ở thành vi khuẩn. Nhiều vi khuẩn mang gen kháng kháng sinh (thường trên plasmid) mã hóa enzim penicilinaza cắt vòng beta- lactam của penicilin và làm bất hoạt chất kháng sinh này. | **0,25****0,5** |
| 2a. Vi khuẩn khử lưu huỳnh là vi khuẩn dị dưỡng. Chúng tiến hành hô hấp kị khí tạo ra năng lượng cho các hoạt động sống.b. Chất hữu cơ là chất cho điện tử; sulfate là chất nhận điện tử trong hô hấp kị khí.c. Sản phẩm của quá trình khử lưu huỳnh là khí sulfua. Sulfua kết hợp với kim loại tạo thành hợp chất sunfua-kim loại (trong trường hợp này là FeS). FeS có màu đen và được tạo thành kết tủa ở đáy của tháp phản ứng. | 0,250,50,5 |

**Câu 8. (2 điểm)**Sinh trưởng, sinh sản của VSV.

**1**. Phân lập từ nước dưa chua thu được vi khuẩn *Streptococcus faecalis*. Nuôi vi khuẩn này trên môi trường cơ sở gồm các chất sau đây: 1,0 gam NH4Cl; 1,0 gam K2HPO4; 0,2 gam MgSO4; 0,1 gam CaCl2; 5,0 gam glucôzơ; các nguyên tố vi lượng Mn, Mg, Cu, Co, Zn (mỗi loại 2.10-5 gam) và thêm nước vừa đủ 1 lít. Thêm vào môi trường cơ sở các hợp chất khác nhau trong các thí nghiệm từ 1 đến 3 dưới đây, sau đó đưa vào tủ ấm 37oC và giữ trong 24 giờ, kết quả thu được như sau:

Thí nghiệm 1: môi trường cơ sở + axit folic → không sinh trưởng.

Thí nghiệm 2: môi trường cơ sở + pyridoxin → không sinh trưởng.

Thí nghiệm 3: môi trường cơ sở + axit folic + pyridoxin → có sinh trưởng.

**a**. Dựa theo nguồn cung cấp năng lượng; nguồn cacbon; các chất thêm vào môi trường cơ sở thì vi khuẩn *Streprococcus faecalis* có kiểu dinh dưỡng nào?

**b**. Các chất thêm vào môi trường cơ sở có vai trò như thế nào đối với vi khuẩn *Streprococcus faecalis*?

**2.**Trong điều kiện nuôi ủ một chủng vi khuẩn ở 340 C, thời điểm bắt đầu nuôi cấy là 8 giờ sáng thì đến 3 giờ 30 phút chiều đếm được 7,24.105 vi khuẩn trong 1 cm3 và 7 giờ 30 phút chiều đếm được 9,62.108 vi khuẩn trong 1 cm3. Hãy tính tốc độ sinh trưởng (v) và thời gian thế hệ (g) của chủng vi khuẩn này.

|  |  |
| --- | --- |
| **1**. **a**. Vi khuẩn có kiểu dinh dưỡng:- Theo nguồn năng lượng: là hóa dưỡng vì vi khuẩn dùng năng lượng được tạo ra từ chuyển hóa glucozơ thành axit lactic. - Theo nguồn cacbon: là dị dưỡng vì glucozơ là nguồn cacbon kiến tạo nên các chất của tế bào.- Theo các chất thêm vào môi trường cơ sở: là vi khuẩn khuyết dưỡng, vì thiếu 1 trong 2 chất trên vi khuẩn không phát triển được. | 0,5 |
| **b.**Các chất thêm vào môi trường cơ sở có vai trò:- Các chất folic, pyridoxin là các nhân tố sinh trưởng đối với vi khuẩn nêu trên. Thiếu 1 chất trong 2 chất này thì vi khuẩn không thể tự tổng hợp được và không sinh trưởng. - Axit folic là một loại vitamin giúp hình thành tổng hợp purin và pirimidin. Pyridoxin là vitamin B6 giúp chuyển amin của các axit amin. | 0,5 |
| **2.** t0 = 15h30 -8h = 7,5 (h); t = 19h 30 – 8h = 11,5 (h)+ Tốc độ sinh trưởng: v =  =  =  ≈ 2,5940+ Thời gian thế hệ: g = 1/v =  = 0, 3855 (h) = 23,1303 phút. | 0,50,5 |

**Câu 9. (2 điểm)** Virut.

Nêu sự khác nhau cơ bản giữa phage T4 và virut HIV về cấu tạo và đặc điểm lây nhiễm vào tế bào chủ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phage T4 | HIV |  |
| Cấu tạo gồm vỏ protein bao bọc VCDT là ADN. | Cấu tạo gồm vỏ protein bao bọc VCDT là ARN. | 0,5 |
| Cấu trúc phức tạp gồm 3 phần: đầu, đĩa nền và đuôi. | Cấu trúc đơn giản hơn chỉ gồm protein vỏ bao bọc VCDT. | 0,5 |
| Nhận ra tế bào chủ lây nhiễm bằng sử dụng sợi đuôi liên kết với thụ thể trên màng tế bào chủ. | Nhận ra tế bào chủ lây nhiễm bằng sử dụng các glycoprotein đặc hiệu thuộc lớp vỏ protein của virut để liên kết với thụ thể trên màng tế bào chủ. | 0,5 |
| Khi lây nhiễm tế bào chủ,bao đuôi co rút,bơm VCDT ADN của virut vào tế bào chủ vỏ Protein của virut nằm lại bên ngoài tế bào chủ. | Khi lây nhiễm tế bào chủ,vỏ protein của virut dung hợp với màng tế bào chủ và chuyển VCDT ARN của virut vào tế bào chủ vỏ protein của virut dung hợp màng tế bào chủ. | 0,5 |

**Câu 10. (2 điểm)** Bệnh truyền nhiễm, miễn dịch.

**1**.Trong đáp ứng miễn dịch dịch thể và đáp ứng dị ứng đều có sự xâm nhập của kháng nguyên, hình thành tương bào và tạo ra kháng thể. Hãy nêu những khác biệt trong hai loại đáp ứng này.

**2**. Giải thích tại sao sốt là phản ứng bảo vệ của cơ thể?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Trong đáp ứng dịch thể:+ Kháng nguyên gây ra hoạt hóa tế bào B tạo ra tương bào và tế bào nhớ. Tương bào sản xuất ra kháng thể IgG.+ Kháng thể IgG lưu hành trong máu và gắn với kháng nguyên làm bất hoạt kháng nguyên qua phản ứng trung hòa, opsonin hóa, hoạt hóa bổ thể. Tế bào nhớ tạo trí nhớ qua miễn dịch.- Trong đáp ứng dị ứng:+ Kháng nguyên (dị nguyên) gây ra hoạt hóa tế bào B tạo ra tương bào. Tương bào sản xuất ra kháng thể IgE.+ Kháng thể IgE gắn vào thụ thể trên các dưỡng bào (tế bào phì). Nếu gặp lại dị ứng nguyên đó, kháng thể IgE trên dưỡng bào nhận diện và gắn với dị ứng nguyên, từ đó kích hoạt dưỡng bào giải phóng ra histamin và các chất khác gây ra các triệu chứng dị ứng. | 0,250,250,250,25 |
| 2. Sốt là phản ứng bảo vệ của cơ thể vì sốt làm tăng nhiệt độ cơ thể nên + Làm biến tính protein vi khuẩn.+ Kích thích gan giữ kẽm và sắt, tăng số lượng bạch cầu trung tính.+ Tăng phản ứng chữa mô tổn thương.- Tuy nhiên khi sốt cao quá 390C thì có thể gây biến tính protein của cơ thể. | 0,250,250,250,25 |

---------- Hết ----------

Người ra đề: KIM THỊ HƯỜNG

SĐT: 0983.520.597