|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT YÊN LẬP**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN: SINH HỌC, LỚP 8**  *Thời gian làm bài: 150 phút, không kể thời gian giao đề.*  ***(Đề thi có 04 trang)*** |

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (8,0 điểm)**

*(Hãy chọn các phương án đúng và viết vào tờ giấy thi).*

**Câu 1**.Trong tế bào, ti thể có vai trò gì ?

**A**. Thu nhận, hoàn thiện và phân phối các sản phẩm chuyển hóa vật chất đi khắp cơ thể

**B.** Tham gia vào hoạt động hô hấp, giúp sản sinh năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào

**C**. Tổng hợp prôtêin.

**D.** Tham gia vào quá trình phân bào

**Câu 2.** Trong cơ thể người, loại tế bào nào có kích thước dài nhất ?

**A**. Tế bào thần kinh **B.** Tế bào cơ vân

**C**. Tế bào xương **D**. Tế bào da

**Câu 3.** Đồng hóa xảy ra quá trình nào dưới đây?

**A.** Giải phóng năng lượng.

**B**. Tổng hợp chất hữu cơ đơn giản từ những chất phức tạp.

**C.** Tích lũy năng lượng.

**D**. Phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ đơn giản.

**Câu 4**.Trong xương dài,vai trò phân tán lực tác động thuộc về thành phần nào dưới đây?

**A**. Mô xương cứng **B**.Mô xương xốp

**C.** Sụn bọc đầu xương **D.**Màng xương

**Câu 5**. Hiện tượng mỏi cơ có liên quan mật thiết đến sự sản sinh loại axit hữu cơ nào ?

**A**. Axit axêtic **B**. Axit malic

**C**.Axit acrylic **D**. Axit lactic

**Câu 6.** Phản xạ nào dưới đây không có sự tham gia của hệ thống tín hiệu thứ hai ?

**A**. Cười như nắc nẻ khi đọc truyện tiếu lâm

**B**. Nhanh chóng ổn định chỗ ngồi khi nghe lớp trưởng la lớn “Thầy giám hiệu đang tới”

**C**. Sụt sùi khóc khi nghe kể về một câu chuyện cảm động

**D**. Rơm rớm nước mắt khi nhìn thấy một người ăn mày

**Câu 7**. Chọn số liệu thích hợp để điền vào chỗ chấm trong câu sau:Ở người, hơn…bề mặt của vỏ não nằm trong các khe và rãnh.

**A**.4/5 **B**.¾ **C**.2/3 **D.**5/6

**Câu 8**. Có bao nhiêu loại dịch tiêu hóa sau đây có đầy đủ các enzim tiêu hóa Protein, Gluxit, Lipit?

1. Dịch tụy
2. Dịch mật
3. Dịch ruột
4. Dịch vị
5. 4 **B**. 3 **C**. 2 **D.** 1

**Câu 9**.Khi nói về mối quan hệ giữa nhịp tim với thời gian của các pha trong một chu kì tim, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

1. Nhịp tim tăng làm giảm thời gian của pha co tâm thất.
2. Nhịp tim tăng làm tăng thời gian nghỉ của tâm nhĩ và tâm thất.
3. Nhịp tim tăng luôn có lợi cho tim.
4. Khi nhịp tim tăng thường không làm thay đổi thời gian của pha co tâm thất.

**Câu 10.** Huyết áp giảm dần trong hệ mạch vì những nguyên nhân nào sau đây?

1. Càng xa tim thì lực ma sát giữa thành mạch và máu càng giảm.
2. Càng xa tim thì áp lực của máu do sự co bóp của tim càng giảm.
3. Lực ma sát giữa các phần tử của máu.
4. Độ dày thành mạch máu giảm dần từ động mạch chủ đến động mạch nhỏ đến mao mạch đến tĩnh mạch.
5. (1), (2), (3), (4) **C**. (1), (2), (3)
6. (2),(3) **D**. (1), (2), (4)

**Câu 11**. Áp dụng biện pháp sơ cứu cầm máu bằng buộc dây garô trong trường hợp nào?

**A**. Chảy máu mao mạch **B**. Chảy máu tĩnh mạch

**C**. Chảy máu động mạch **D**. Chảy máu tĩnh mạch và động mạch

**Câu 12**.Triệu chứng điển hình của bệnh viêm đường hô hấp Covid – 19 là

**A**. Sốt cao( trên 38 độ) **B**. Ho hoặc đau họng

**C**. Đau mỏi cơ, khó thở **D**. Tất cả các phương án trên

**Câu 13.** Khi nói về sự khuếch tán của khí O2 và CO2 diễn ra ở các mô của các cơ quan, phát biểu nào sau đây đúng?

**A**.O2 từ tế bào vào máu .

**B**. O2 từ máu ra phế nang.

**C.** CO2 từ tế bào vào máu.

**D**. Sau khi trao đổi khí nồng độ O2 trong máu tăng cao.

**Câu 14.** Trong ống tiêu hóa ở người dịch ruột được tiết ra khi nào?

1. Khi thức ăn chạm lên niêm mạc dạ dày
2. Khi thức ăn chạm lên niêm mạc ruột
3. Khi thức ăn chạm vào lưỡi
4. Tất cả các phương án trên

**Câu 15.** Sản phẩm tiết của các tuyến nội tiết được phân bố đi khắp cơ thể qua con đường nào?

**A.** Hệ thống ống dẫn chuyên biệt  **B.** Đường máu

**C.** Đường bạch huyết **D.** Ống tiêu hóa

**Câu 16.** Bệnh tiểu đường có liên quan đến sự thiếu hụt hoặc rối loạn hoạt tính của hoocmôn nào dưới đây ?

**A.** GH **B.** Glucagôn **C.** Insulin **D.** Ađrênalin

**II. TỰ LUẬN (12,0 điểm)**

**Câu 1** *(2.5 điểm)*

1- Nhân dịp kỉ niệm ngày 26/3, nhà trường tổ chức giải bóng đá nam cho học sinh khối 8. Trong trận đấu đầu tiên giữa đội bóng lớp 8A và lớp 8B, khi trận đấu đang diễn ra thì có một cầu thủ của đội bóng lớp 8A bỗng nhiên bị co cứng ở bắp cơ chân phải không hoạt động được, làm trận đấu bị gián đoạn. Bằng những hiểu biết của mình về hoạt động của cơ, em hãy cho biết:

- Hiện tượng trên được gọi là gì?

- Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng trên?

- Cách xử lí hiện tượng trên như thế nào?

2- Hãy giải thích vì sao máu chảy trong mạch không bao giờ đông, nhưng máu hễ ra khỏi mạch là đông ngay?

**Câu 2** (*3,0 điểm*)

1- Người ta đã làm 4 thí nghiệm để xem vai trò và ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến hoạt động của enzim như bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thí nghiệm** | **Vật liệu** | | **Nhiệt độ** | **pH** |
| 1 | Enzim amilaza | Hồ tinh bột | 370C | 7,2 |
| 2 | Enzim amilaza đã đun sôi | Hồ tinh bột | 370C | 7,2 |
| 3 | Enzim amilaza | Hồ tinh bột | 370C | 2 |
| 4 | Enzim pepsin | Lòng trắng trứng | 370C | 2 |

Hãy cho biết sản phẩm sinh ra từ mỗi thí nghiệm trên. Giải thích? Qua 4 thí nghiệm trên, em rút ra kết luận gì về hoạt động của enzim. (*biết rằng, lòng trắng trứng là loại thực phẩm giàu Prôtêin).*

2- Dịch bệnh Covid- 19 đã và đang ảnh hưởng đến toàn thế giới trong đó có Việt Nam. Đảng và chính phủ nước ta đang nỗ lực chủ động trong việc phòng chống dịch bệnh. Bằng sự hiểu biết của mình em hãy cho biết dịch bệnh Covid- 19 là gì? Theo các khuyến cáo của Bộ y tế, học sinh khi tham gia học ở trường cần làm gì để phòng chống dịch Covid-19?

**Câu 3** (3.5 điểm*)*

1. Giải thích mối quan hệ qua lại giữa đồng hóa và dị hóa trong quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng ở tế bào ?
2. Trình bày cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện theo quan điểm Paplôp ? Trình bày quá trình thành lập và ức chế phản xạ có điều kiện đã thành lập để hình thành một phản xạ mới qua một ví dụ tự chọn ?
3. Giải thích nguyên nhân của hiện tượng hạ đường huyết

**Câu 4** (*3.0 điểm)*

Cho biết tâm thất trái mỗi lần co bóp đẩy đi 70 ml máu và trong một ngày đêm đã đẩy đi được 7560 lít máu. Thời gian của pha dãn chung bằng 1/2 chu kỳ tim, thời gian pha co tâm nhĩ bằng 1/3 thời gian pha co tâm thất. Hỏi:

1. Số lần mạch đập trong một phút?

2. Thời gian hoạt động của một chu kỳ tim?

3. Thời gian của mỗi pha: co tâm nhĩ, co tâm thất, dãn chung?

----------------------Hết--------------------

*(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)*

Họ và tên thí sinh:……………………………………Số báo danh…………

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT YÊN LẬP** | **HƯỚNG DẪN CHẤM THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN: SINH HỌC, LỚP 8**  *Hướng dẫn chấm có 04 trang* |

**I. Phần trắc nghiệm khách quan** (10,0 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| Đáp án | B | A | C | B | D | D | C | B |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| Đáp án | D | B | C | D | C | B | B | C |

**II. Phần tự luận** (12,0 điểm)

**Câu 1** *(2.5 điểm)*

1- Nhân dịp kỉ niệm ngày 26/3, nhà trường tổ chức giải bóng đá nam cho học sinh khối 8. Trong trận đấu đầu tiên giữa đội bóng lớp 8A và lớp 8B, khi trận đấu đang diễn ra thì có một cầu thủ của đội bóng lớp 8A bỗng nhiên bị co cứng ở bắp cơ chân phải không hoạt động được, làm trận đấu bị gián đoạn. Bằng những hiểu biết của mình về hoạt động của cơ, em hãy cho biết:

- Hiện tượng trên được gọi là gì?

- Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng trên?

- Cách xử lí hiện tượng trên như thế nào?

2- Hãy giải thích vì sao máu chảy trong mạch không bao giờ đông, nhưng máu hễ ra khỏi mạch là đông ngay?

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung cần đạt | Điểm |
| 1-  - **Hiện tượng:** Bắp cơ bị co cứng, không hoạt động được gọi là hiện tượng cơ co quá mức hay còn gọi là “chuột rút”.  - **Nguyên nhân:**  + Khi thi đấu, do cơ hoạt động nhanh, nhiều và cơ thể ra nhiều mồ hôi dẫn tới ứ đọng nhiều axit lactic; mất nước, muối và các chất điện giảimỏi cơ.  **+** Trước khi thi đấu, do khởi động, làm nóng cơ thể không kĩ làm cơ dễ bị co rút liên tục với những động tác đột ngột.  - **Cách xử lí:**  + Xoa bóp nhẹ vùng cơ đau, làm động tác kéo dãn cơ ở chân bị chuột rút và giữ cho đến khi hết tình trạng co rút.  + Chườm lạnh lên vùng cơ đau.  + Ngừng chơi ngay, đưa vào nghỉ ở khu vực thoáng mát nghỉ ngơi.  + Uống bù nước có chứa muối. | ***(1.5*)**  **0,5**  **0,25**  **0,25**  **0,125**  **0,125**  **0,125**  **01,25** |
| 2**- *Máu chảy trong mạch không bao giờ đông, nhưng máu hễ ra khỏi mạch là đông ngay* *vì:***  *Máu chạy trong mạch không đông do*:  - Tiểu cầu vận chuyển trong mạch va vào thành mạch → không vỡ nhờ thành mạch trơn → không giải phóng enzim để tạo ra máu  - Trên thành mạch có chất chống đông do bạch cầu tiết ra  *Máu ra khỏi mạch bị đông là do*:  - Tiểu cầu va vào vết thương của thành mạch thô ráp → vỡ → giải phóng enzim kết hợp Pr và can xi trong vết huyết tương → tạo tơ máu → cục máu đông. | ***(1.0 điểm)***  0.5  0.5 |

**Câu 2** (3,0 điểm)

1- Người ta đã làm 4 thí nghiệm để xem vai trò và ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến hoạt động của enzim như bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thí nghiệm** | **Vật liệu** | | **Nhiệt độ** | **pH** |
| 1 | Enzim amilaza | Hồ tinh bột | 370C | 7,2 |
| 2 | Enzim amilaza đã đun sôi | Hồ tinh bột | 370C | 7,2 |
| 3 | Enzim amilaza | Hồ tinh bột | 370C | 2 |
| 4 | Enzim pepsin | Lòng trắng trứng | 370C | 2 |

Hãy cho biết sản phẩm sinh ra từ mỗi thí nghiệm trên. Giải thích? Qua 4 thí nghiệm trên, em rút ra kết luận gì về hoạt động của enzim. (*biết rằng, lòng trắng trứng là loại thực phẩm giàu Prôtêin).*

2- Dịch bệnh Covid- 19 đã và đang ảnh hưởng đến toàn thế giới trong đó có Việt Nam. Đảng và chính phủ nước ta đang nỗ lực chủ động trong việc phòng chống dịch bệnh. Bằng sự hiểu biết của mình em hãy cho biết dịch bệnh Covid- 19 là gì? Theo các khuyến cáo của Bộ y tế học sinh khi tham gia học ở trường cần làm gì để phòng chống dịch Covid-19?

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung cần đạt | Điểm |
| 2.  *Thí nghiệm 1*: Đường mantôzơ.  Vì tinh bột chín dưới tác dụng của enzim amilaza trong điều kiện nhiệt độ và pH thích hợp tạo thành đường mantôzơ.  *Thí nghiệm 2*: Hồ tinh bột.  Vì enzim amilaza đun sôi đã bị mất hoạt tính.  *Thí nghiệm 3:* Hồ tinh bột.  Vì enzim amilaza không hoạt động trong điều kiện môi trường a xít.  *Thí nghiệm 4*: Prôtêin chuỗi ngắn từ 3-10 a xít amin.  Vì Prôtêin chuỗi dài có trong lòng trắng trứng dưới tác dụng của enzim pepsin trong điều kiện nhiệt độ và pH thích hợp tạo thành Prôtêin chuỗi ngắn từ 3-10 a xít amin..  Kết luận: + Mỗi loại enzim chỉ xúc tác cho một phản ứng nhất định  + Trong điều kiện pH và nhiệt độ nhất định | ***(1.5)***  0,25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| *Dịch bệnh Covid-19 là gì? Theo các khuyến cáo của Bộ y tế, học sinh khi đi học trở lại tại trường cần làm gì để phòng chống dịch Covid-19?*  - Dịch bệnh Covid-19 là gọi tắt của dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp gây ra bởi chủng virus Corona.  - Các biện pháp học sinh cần làm tại trường hàng ngày để phòng chống dịch Covid-19 theo khuyến cáo của Bộ y tế:  + [Rửa tay](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/dich-2019-ncov/thong-tin-suc-khoe/5-thoi-diem-va-6-buoc-rua-tay-can-nho-de-phong-dich-corona/) thường xuyên với nước sạch và xà phòng hoặc sử dụng dung dịch rửa tay có cồn theo quy trình rửa tay của Bộ y tế  + Che mũi, miệng khi ho hoặc hắt hơi, tốt nhất bằng giấy lau sạch, khăn vải hoặc khăn tay, ống tay áo để làm giảm phát tán dịch tiết đường hô hấp. Vứt bỏ khăn, giấy che mũi, miệng vào thùng rác và rửa sạch tay.  + Không đưa tay lên mắt, mũi và miệng để tránh lây nhiễm bệnh.  + Bỏ rác đúng nơi qui định.  + Nghiêm cấm khạc nhổ bừa bãi.  + Không dùng chung các đồ dùng cá nhân như cốc, chai nước, khăn tay, gối, chăn..  + Giữ khoảng cách giữa các học sinh tối thiểu 1,5m. Đeo khẩu trang khi đi học, ở trường và trên đường đi học về.  + Nếu thấy bản thân hay học sinh khác có biểu hiện bị sốt, ho, đau họng hay khó thở phải báo ngay cho giáo viên chủ nhiệm. | ***(1.5 điểm)***  0,5  0,2  0,2  0,1  0,1  0,1  0,1  0,1  0,1 |

**Câu 3 (***3.5 điểm)*

1. Chứng minh rằng đồng hoá và dị hoá là hai quá trình mâu thuẫn nhưng thống nhất trong cùng một cơ thể sống?
2. Trình bày cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện theo quan điểm Paplôp ? Trình bày quá trình thành lập và ức chế phản xạ có điều kiện đã thành lập để hình thành một phản xạ mới qua một ví dụ tự chọn ?
3. Giải thích nguyên nhân của hiện tượng hạ đường huyết

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung cần đạt | Điểm |
| *1-Chứng minh rằng đồng hoá và dị hoá là hai quá trình mâu thuẫn nhưng thống nhất trong cùng một cơ thể sống?*  ***- Mâu thuẫn:***  + Đồng hoá tổng hợp chất hữu cơ, dị hoá phân huỷ chất hữu cơ  + Đồng hoá tích luỹ năng lượng, dị hoá giải phóng năng lượng.  ***- Thống nhất:***  + Đồng hoá cung cấp nguyên liệu cho dị hoá, dị hoá cung cấp năng lượng cho đồng hóa.  + Đồng hoá và dị hoá cùng tồn tại trong một cơ thể sống, nếu thiếu một trong hai quá trình thì sự sống không tồn tại. | *(1.0)*  0.25  0.25  0,25  0.25 |
| *2- Trình bày cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện theo quan điểm Paplôp ? Trình bày quá trình thành lập và ức chế phản xạ có điều kiện đã thành lập để hình thành một phản xạ mới qua một ví dụ tự chọn ?*  - Cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện: Là sự thành lập ***đường liên hệ thần kinh tạm thời*** giữa các vùng trên vỏ não khi các vùng này ***cùng hưng phấn***  Lấy ví dụ về sự thành lập phản xạ tiết nước bọt khi nhìn thấy ánh đèn của chó trong thí nghiệm của paplop để minh họa cho cơ chế  - Ví dụ: HS cần lấy ví dụ đạt được các yêu cầu sau:  + Nêu được quá trình thành lập 1 phản xạ có điều kiện(Chú ý thời gian tác động của kích thích có điều kiện tác động trước kích thích không điều kiện một thời gian ngắn)  + Nêu được quá trình ức chế phản xạ có điều kiện đã thành lập đó để thành lập một phản xạ mới | *(2.0điểm)*  0.5  0.5  0.5  0.5 |
| *3-Giải thích nguyên nhân của hiện tượng hạ đường huyết*  - Khi đường huyết giảm tế bào không tiết ra được Glucagon khi đó glicogen không chuyển hóa thành glicozơ khi đó ta sẽ bị chứng hạ đường huyết | *(0.5điểm)*  *0.5* |

**Câu 4** (*3.0 điểm)*

Cho biết tâm thất trái mỗi lần co bóp đẩy đi 70 ml máu và trong một ngày đêm đã đẩy đi được 7560 lít máu. Thời gian của pha dãn chung bằng 1/2 chu kỳ tim, thời gian pha co tâm nhĩ bằng 1/3 thời gian pha co tâm thất. Hỏi:

1. Số lần mạch đập trong một phút?

2. Thời gian hoạt động của một chu kỳ tim?

3. Thời gian của mỗi pha: co tâm nhĩ, co tâm thất, dãn chung?

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  - Trong một phút tâm thất trái đã co và đẩy :  7560 : (24. 60) = 5,25 lít.  - Số lần tâm thất trái co trong một phút là :  (5,25. 1000) : 70 = 75 ( lần)  Vậy số lần mạch đập trong một phút là : **75** lần. | *0,5đ*  *0,5đ* |
| 2.  - Thời gian hoạt động của một chu kỳ tim là :  ( 1 phút = 60 giây) 🡪 ta có : 60 : 75 = 0,8 giây.  Đáp số **: 0,8** giây. | *0,5đ* |
| ***3. Thời gian của các pha :***  - Thời gian của pha dãn chung là : 0,8 : 2 = 0,4 (giây)  - Gọi thời gian pha nhĩ co là x giây -> thời gian pha thất co là 3x .  Ta có x + 3x = 0,8 – 0,4 = 0,4   * x = 0,1 giây.   Vậy trong một chu kỳ co dãn của tim:  Tâm nhĩ co hết : 0,1 giây.  Tâm thất co hết : 0,1 . 3 = 0,3 giây.  ***( HS giải cách khác nếu đúng cho điểm tối đa)*** | *1,5đ* |

---------------- Hết----------------