

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRƯỜNG THPT CHUYÊN KHTN NĂM 2005**  
**MÔN: SINH HỌC**

**Câu 1. 2 điểm**

a) Năm 5 chức năng của hệ tuần hoàn:

- Mang các chất dinh dưỡng, ôxi đến các tế bào. **0,125 đ**
- Mang các chất độc hại, các sản phẩm thừa và CO<sub>2</sub> từ tế bào ra khỏi cơ thể. **0,125 đ**
- Giúp điều hoà nhiệt độ cơ thể bằng cách co hoặc giãn mạch máu dưới da hoặc mang nhiệt từ nơi này đến nơi khác trong cơ thể. **0,25 đ**
- Giúp bảo vệ cơ thể. Bạch cầu tiêu diệt các tác nhân gây bệnh bằng cách thực bào hoặc tiết ra các chất kháng độc (kháng thể) tiêu diệt các tác nhân gây bệnh. **0,25 đ**
- Bảo đảm việc điều hoà hoạt động và liên lạc giữa các cơ quan thông qua các hoocmôn. Cụ thể là máu mang các hoocmôn từ các tuyến nội tiết tới các cơ quan khác nhau để điều hoà hoạt động của các cơ quan này. **0,25 đ**

*Chú ý: Nếu các ý 3,4 và 5 chỉ kể tên chức năng mà không giải thích thì chỉ được 0,125 đ.*

b) Máu đi từ đầu tới tay phải theo con đường: Từ đầu qua tĩnh mạch đổ về tâm nhĩ phải rồi từ nhĩ phải qua tâm thất phải sau đó từ thất phải qua phổi và từ phổi theo tĩnh mạch phổi đổ về tâm nhĩ trái. Máu từ tâm nhĩ trái đi xuống tâm thất trái rồi từ tâm thất trái đi theo động mạch ra tay phải. **0,5 đ**

c) Nếu ta dùng gạc buộc chặt phía trên khuỷu tay thì mạch máu phía dưới (cẳng tay) nổi lên thành từng đoạn là vì:

- Trong tĩnh mạch có các van bán nguyệt ngăn không cho máu chảy ngược lại. **0,25 đ**
- Khi mạch máu phía trên bị tắc do bị băng buộc chặt lại, máu không chảy về tim được trong khi đó tay lại nắm chặt khiến các cơ co lại ép lên thành tĩnh mạch làm cho máu từ phía dưới vẫn dồn lên làm phồng tĩnh mạch. **0,25 đ**

**Câu 2: 1 điểm**

a) Các đặc điểm của da giúp ngăn cản các tác nhân gây bệnh xâm nhập vào trong cơ thể:

- Các tế bào da phía ngoài hoá sừng, xếp sát nhau ngăn không cho vi khuẩn xâm nhập vào cơ thể. **0,25 đ**
- Da tiết ra mồ hôi chứa lidôzim có tác dụng diệt vi khuẩn. **0,25 đ**

b) Miễn dịch chủ động khác miễn dịch thụ động ở chỗ:

- Miễn dịch chủ động được tạo ra bằng cách tiêm vi khuẩn đã được làm yếu vào cơ thể giúp kích thích hệ miễn dịch tạo ra kháng thể (chất kháng độc) chống lại vi khuẩn gây bệnh nhằm phòng bệnh. Khi cơ thể đã có sẵn các kháng thể thì khi các vi khuẩn gây bệnh xâm nhập vào sẽ bị các kháng thể tiêu diệt ngay nên cơ thể không bị mắc bệnh. **0,25 đ**
- Miễn dịch thụ động được tạo ra bằng cách tiêm huyết thanh có chứa các chất kháng độc (kháng thể) lấy từ động vật tiêm vào cơ thể nhằm chữa bệnh. **0,25 đ**

**Câu 3: 0,75 điểm**

+ Quá trình tiêu hoá lipit:

- Lipit được dịch mật do gan tiết ra làm nhũ t-ong hoá thành các giọt nhỏ trong ruột non. **0,25 đ**
- Dưới tác dụng của enzym lipaza do dịch ruột và tụy tiết ra, lipit được phân thành axit béo và glixerin. **0,25 đ**

+ Hấp thu lipit:

Axit béo và glixerin được hấp thụ vào tế bào niêm mạc ruột và tại đây chúng được kết hợp lại thành lipit và được đưa vào mạch bạch huyết để đi về tim rồi phân phối đi các nơi. **0,25 đ**

#### Câu 4: 1 điểm

a) Mắt có thể nhìn rõ được vật ở các khoảng cách khác nhau là do:

- Ta chỉ có thể nhìn rõ vật thể nếu hình ảnh của vật đi qua thủy tinh thể rơi vào đúng điểm vàng trên võng mạc. **0,25 đ**
- Tùy theo khoảng cách của vật tới mắt mà thủy tinh thể phải điều tiết bằng cách phồng lên hoặc xẹp xuống để hình ảnh rơi đúng điểm vàng. **0,25 đ**

b) Người già khi nhìn xa thì không cần đeo kính nhưng khi đọc sách lại thường phải đeo kính là do bị viễn thị. **0,25 đ**

- Lý do là khả năng điều tiết của thủy tinh thể của người già bị suy giảm không còn khả năng phồng lên như lúc còn trẻ. Người già bị viễn thị muốn đọc sách thì cần phải đeo kính lồi để đưa hình ảnh về đúng điểm vàng. **0,25 đ**

#### Câu 5: 1,5 điểm

a) Bốn cách tác động của hoocmôn:

- Tác động có tính kích thích, điều khiển: Hoocmôn được tuyến nội tiết tiết ra đi vào máu và đi tới cơ quan đích điều khiển các cơ quan này hoạt động. (có thể cho ví dụ để giải thích). **0,25 đ**
- Tác động phối hợp: Các hoocmôn khác nhau có thể phối hợp với nhau cùng điều khiển một quá trình sinh lý nhất định hoặc một cơ quan nhất định. (có thể cho ví dụ để giải thích) **0,25 đ**
- Tác động đối lập: các hoocmôn thường đi từng cặp, một có tác dụng kích thích, một có tác dụng kìm hãm sự hoạt động của cơ quan nhất định. Có thể cho ví dụ như nêu trong SGK. **0,25 đ**
- Tác động điều hoà: Các hoocmôn có tác dụng điều hoà đảm bảo sự cân bằng nội tiết và hoạt động sinh lý trong cơ thể. Có thể cho ví dụ như nêu trong SGK. **0,25 đ**

b) Hoocmôn ở phần tuỷ của tuyến trên thận có 2 loại: Adrenalin và noadrenalin.

- Adrenalin có tác dụng điều hoà sự trao đổi glucit cụ thể làm tăng đường huyết đồng thời có tác dụng làm tăng nhịp đập của tim. **0,25 đ**
- Noadrenalin có tác dụng làm co mạch gây tăng huyết áp. **0,25 đ**

#### Câu 6: 1 điểm

- a) Gen là một đoạn của phân tử ADN mang thông tin qui định sự tổng hợp một loại prôtêin nhất định. **0,25 đ**
- b) Xét về mặt cấu trúc phân tử, gen này khác gen kia ở số l- ợng, thành phần và trình tự sắp xếp của các nucleôtit. **0,5 đ**
- c) Nếu trong quá trình nhân đôi ADN có sự bất đôi nhầm, ví dụ A bắt đôi với G, thì sẽ dẫn đến phát sinh đột biến gen. **0,25 đ**

*Chú ý: Nếu ý b không nêu đ- ợc đầy đủ sự khác biệt (chỉ 2 trong số 3 khác biệt) thì chỉ cho 0,25 đ còn nếu chỉ nêu đ- ợc 1 khác biệt thì cho 0,125 đ*

**Câu 7: 0,75 điểm**

Muốn chủ động tạo ra những biến dị di truyền thì chúng ta cần phải:

- Lai giống để tạo các biến dị tổ hợp. **0,25 đ**
- Biến dị tổ hợp đ- ợc hình thành do các nhiễm sắc thể phân li độc lập nhau trong quá trình giảm phân và do quá trình thụ tinh. **0,25 đ**
- Dùng các tác nhân đột biến để gây các đột biến gen hoặc đột biến nhiễm sắc thể. **0,25 đ**

**Câu 8: 1 điểm**

- a) Nếu cho các con lợn trong cùng một đàn giao phối với nhau qua nhiều thế hệ thì:
- Tỷ lệ các kiểu gen ở những thế hệ sau sẽ thay đổi theo h- ớng tăng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử và giảm tỉ lệ các kiểu gen dị hợp tử. **0,25 đ**
  - Do các gen lặn có hại đ- ợc đ- a về trạng thái đồng hợp tử nên giao phối gần có thể dẫn đến thoái hoá giống. **0,25 đ**
- b) Tại sao ng- ời ta vẫn tiến hành tạo các giống lợn bằng cách này vì:
- Có thể đ- a các gen có lợi về trạng thái đồng hợp tử và loại bỏ các gen có hại. **0,25 đ**
  - Tạo ra các dòng thuần nhằm mục đích tạo giống lai có - u thế lai cao. **0,25 đ**

**Câu 9: 1 điểm**

- a) Phân tích tỉ lệ phân li kiểu hình đã cho ta thấy:
- Tỉ lệ phân li kiểu hình về màu lông là 3 xám: 1 trắng và về chiều dài lông là 3 dài : 1 ngắn. Từ đó ta suy ra kiểu hình lông xám là trội so với lông trắng và lông dài là trội so với lông ngắn . Kiểu gen của bố và mẹ đều phải là dị hợp tử về 2 cặp gen. **0,25 đ**
  - Viết sơ đồ lai:  $AaBb \times AaBb \rightarrow 9 A-B-$  (đen, dài):  $3 A-bb$  (đen, ngắn):  $3 aB-$  (trắng, dài):  $1 aabb$  (trắng, ngắn). **0,25 đ**
- b) Phân tích tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời sau ta thấy 100% chuột con có kiểu hình lông xám suy ra chuột bố mẹ phải hoặc là đều có kiểu gen đồng hợp tử trội hoặc một có kiểu gen đồng hợp tử trội, một có kiểu gen dị hợp tử. Kiểu gen của bố mẹ có thể là  $AABb \times AABb$  hoặc  $AaBb \times AaBb$  **0,5 đ.**

*Chú ý : Nếu chỉ trình bày đ- ợc một trong 2 tr- ờng hợp, ví dụ viết đ- ợc kiểu gen của bố mẹ là  $AABb \times AABb$  hoặc chỉ viết đ- ợc kiểu gen là  $AaBb \times AaBb$  hay  $AABb \times Aabb$  thì chỉ đ- ợc 0,25 đ.*