

ĐỀ THI HSG TRƯỜNG VÒNG 1 NĂM HỌC: 2024- 2025

MÔN: KHTN 3

Thời gian làm bài: 105 phút

Câu 1(2 điểm)

a. Những đặc điểm nào của ruột non giúp nó đảm nhiệm tốt vai trò hấp thụ các chất dinh dưỡng?

b. Dinh dưỡng là gì? Trong các loại thức ăn các em thích (Xiên nướng, KFC, khoai tây chiên, mì cay, so co la, bim bim, hoa quả, rau xanh,...), thức ăn nào nên ăn thường xuyên, thức ăn nào nên hạn chế ? Vì sao?

Câu 2 (3 điểm)

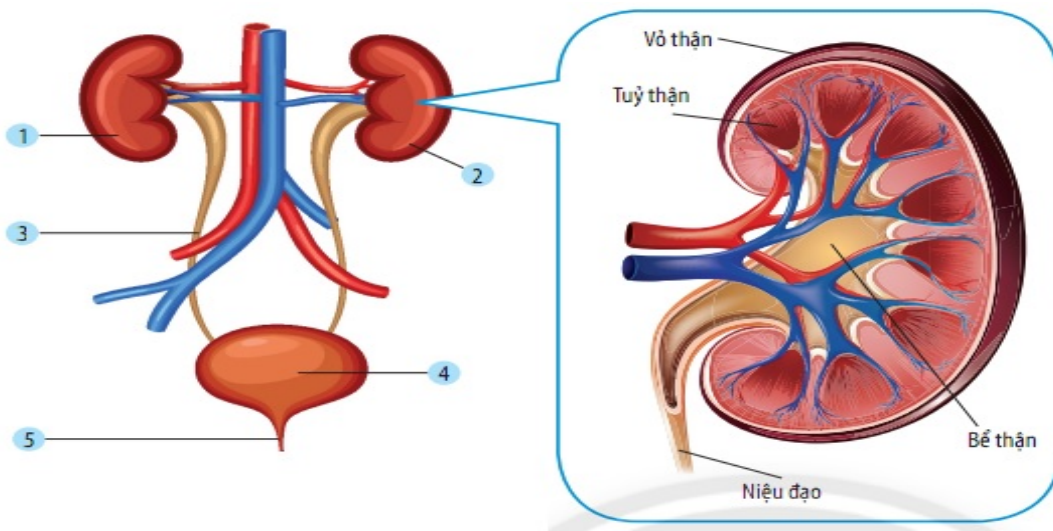
a. Máu có những thành phần nào? Điều gì sẽ xảy ra với cơ thể chúng ta nếu thiếu một trong các thành phần của máu?

b. Bạn Nam cho rằng hút thuốc lá và nghiện chơi game không ảnh hưởng đến hệ tim mạch và hệ thống tuần hoàn. Đúng hay sai? Giải thích.

c. Khi tiêm phòng bệnh lao người đó có khả năng miễn dịch với bệnh lao. Sau khi mắc bệnh sởi người đó có khả năng miễn dịch với bệnh sởi . Đó là những loại miễn dịch nào? Vì sao?

Câu 3 (2 điểm)

a. Quan sát hình 1 chú thích và nêu cấu tạo hệ bài tiết nước tiểu



HÌNH 1

b. Một người phụ nữ 30 tuổi có kết quả một số chỉ số xét nghiệm máu thể hiện ở bảng. Em hãy nhận xét về các chỉ số này.

Họ tên người xét nghiệm: V.Q.T

Giới tính: Nữ Tuổi: 30

Kết quả xét nghiệm máu:

Chỉ số	Kết quả xét nghiệm	Ngưỡng giá trị ở người trưởng thành bình thường
Glucose	5,4	3,9 –5,6 (Bộ Y tế, 2020)

(mmol/L)		
Uric acid (mg/dL)	6,6	Nam: 2,5 – 7,0 Nữ: 1,5 – 6,0 (ACR, 2020)

Câu 4 (2 điểm)

a Tại sao trồng cây trong nhà lưới hoặc nhà kính lại cho năng suất cao?

b. Gà nuôi trong vườn nhà có thể chịu ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái sau: độ dốc của đất, nhiệt độ không khí, ánh sáng, độ ẩm không khí, chuột, áp suất không khí, cây cỏ, lá mục, cây gỗ, gió thổi, sâu ăn lá cây, độ tơi xốp của đất, lượng mưa. Hãy sắp xếp các nhân tố đó vào từng nhóm nhân tố sinh thái.

Câu 5 (3 điểm)

a. Trong quần thể sinh vật giữa các cá thể với nhau có những mối quan hệ nào?

b. Cho quần xã sinh vật gồm các quần thể sinh vật sau: Châu chấu, ếch, cỏ, cây, rắn, chuột, hươu, hổ và vi sinh vật.

- Hãy vẽ lưới thức ăn

- Nếu loại trừ rắn ra khỏi quần xã trên thì những loài nào sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp, những loài nào số lượng cá thể sẽ tăng lên?

Câu 6 (2 điểm)

a. Thế nào là biến đổi khí hậu? Biến đổi khí hậu gây ảnh hưởng như thế nào đến đời sống của con người và các loài sinh vật?

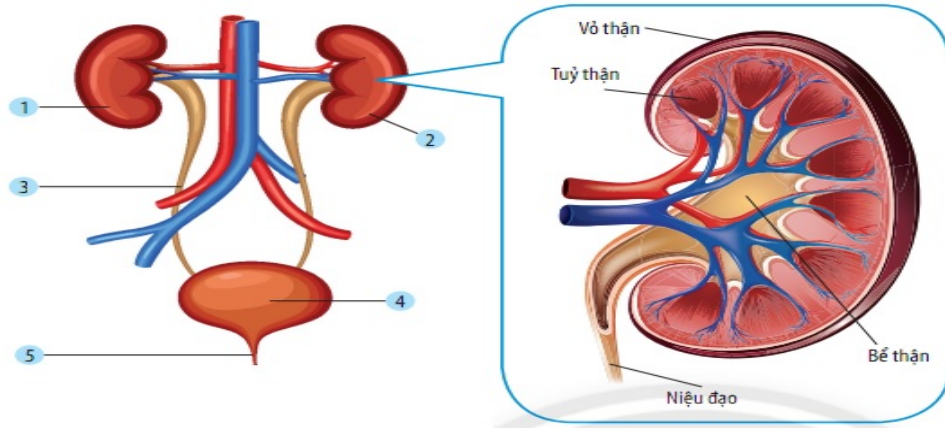
b. Nêu một số biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu

.....**HẾT**.....

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
1 <u>2 điểm</u>	<i>a. Những đặc điểm nào của ruột non giúp nó đảm nhiệm tốt vai trò hấp thụ các chất dinh dưỡng?</i> <i>b. Dinh dưỡng là gì? Trong các loại thức ăn em thích (Thịt nướng, KFC, khoai tây chiên, mì cay, so co la, bim bim, hoa quả, rau xanh,...), thức ăn nào nên ăn thường xuyên, thức ăn nào em nên hạn chế ăn? Vì sao?</i>	1
	<i>a. Những đặc điểm của ruột non giúp nó đảm nhiệm tốt vai trò hấp thụ các chất dinh dưỡng</i> – Tá tràng có dịch tụy, dịch mật , ruột non có dịch ruột – 3 loại dịch trên tiết ra nhiều enzyme giúp cho tiêu hóa các loại thức ăn thành các chất đơn giản (glucose, acid amin, glyceride và acid béo) được hấp thụ qua thành ruột vào máu để đến các tế bào. – Lớp niêm mạc có các nếp gấp với các lông ruột và lông cực nhỏ làm cho diện tích bề mặt bên trong rất lớn – Có hệ thống mao mạch máu và mạch bạch huyết dày đặc phân bố tới từng lông ruột. <i>b. Dinh dưỡng là gì? Trong các loại thức ăn em thích (Thịt nướng, KFC, khoai tây chiên, mì cay, so co la, bim bim, hoa quả, rau xanh,...), thức ăn nào nên ăn thường xuyên, thức ăn nào em nên hạn chế ăn? Vì sao?</i> - Dinh dưỡng: là quá trình thu nhận, biến đổi và sử dụng chất dinh dưỡng. - Nên ăn hoa quả và rau xanh thường xuyên vì chúng là các thực phẩm giàu khoáng chất, vitamin, chất xơ,... giúp giảm nguy cơ mắc nhiều bệnh như bệnh tim, huyết áp cao, đường ruột, ung thư,...; giúp kiểm soát cân nặng và cung cấp năng lượng cho cơ thể;... - Nên hạn chế sử dụng thực phẩm chiên xào và đồ ngọt vì nếu ăn nhiều sẽ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, tăng nguy cơ mắc các bệnh béo phì, tim mạch,	1
2 <u>3 điểm</u>	<i>a. Máu có những thành phần nào? Điều gì sẽ xảy ra với cơ thể chúng ta nếu thiếu một trong các thành phần của máu?</i> <i>b. Bạn Nam cho rằng hút thuốc lá và nghiện chơi game không ảnh hưởng đến hệ tim mạch và hệ thống tuần hoàn. Đúng hay sai? Giải thích.</i> <i>c. Khi tiêm phòng bệnh lao người đó có khả năng miễn dịch với bệnh lao . Sau khi mắc bệnh sởi người đó có khả năng miễn dịch với bệnh sởi . Đó là những loại miễn dịch nào?</i>	

	a.- Máu gồm huyết tương và hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu – Nếu thiếu một trong các thành phần của máu thì cơ thể sẽ gặp các bệnh lý liên quan đến máu, ảnh hưởng đến chức năng của nhiều cơ quan, thậm chí tử vong. + Nếu thiếu tiểu cầu sẽ gây tình trạng xuất huyết, khả năng đông máu và khả năng chống nhiễm trùng sẽ giảm. + Nếu thiếu hồng cầu có thể gây bệnh thiếu máu, hoặc có triệu chứng như khó thở, chóng mặt, da xanh, tim đập nhanh,... + Nếu thiếu bạch cầu thường khiến sức đề kháng của cơ thể yếu hơn, dễ nhiễm trùng. b. Hút thuốc và nghiện chơi game sẽ ảnh hưởng đến hệ tim mạch và hệ thống tuần hoàn bởi các lí do sau đây: – Hút thuốc lá thường có thể làm tăng nhịp đập của tim, thu hẹp các động mạch chủ từ đó gây rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng đến hiệu quả làm việc của tim. – Các nghiên cứu khác nhau cho thấy rằng hầu hết thanh thiếu niên nghiện game đều có nhịp tim và huyết áp cao do quá phấn khích và căng thẳng. Tính chất trò chơi gây mệt mỏi, lo lắng và stress quá mức dễ làm vỡ mạch máu gây tử vong. c.Khi tiêm phòng bệnh lao : Người đó có khả năng miễn dịch với bệnh lao đó là miễn dịch nhân tạo chủ động (Vì : khi tiêm phòng là đưa vào cơ thể độc tố của vi khuẩn lao nhưng đã được làm yếu nên không có khả năng gây hại . Nó kích thích tế bào bạch cầu tạo ra kháng thể , kháng thể này tồn tại trong máu giúp cơ thể miễn dịch với bệnh lao) - Sau khi bị sởi : Người đó có khả năng miễn dịch với bệnh sởi , đó là miễn dịch tập nhiễm (Vì : vì khuẩn gây bệnh sởi khi vào cơ thể đã tiết ra độc tố . Độc tố là kháng nguyên kích thích tế bào bạch cầu sản xuất kháng thể chống lại . Cơ thể sau khi khỏi bệnh thì kháng thể đó có sẵn trong máu giúp cơ thể miễn dịch với bệnh sởi)	1. 1 1
3 <u>2 điểm</u>	a. Quan sát hình 1 chú thích và nêu cấu tạo hệ bài tiết nước tiểu	



HÌNH 1

Chú thích

- 1: Thận phải
- 2: Thận trái
- 3 Ống dẫn nước tiểu
4. Bóng đái
5. Ống đái

Cấu tạo hệ bài tiết nước tiểu gồm: 2 quả thận (Mỗi quả thận gồm phần vỏ, phần tủy và bể thận), 2 ống dẫn nước tiểu, bóng đái và ống đái

b. Một người phụ nữ 30 tuổi có kết quả một số chỉ số xét nghiệm máu thể hiện ở bảng. Em hãy nhận xét về các chỉ số này.

Họ tên người xét nghiệm: V.Q.T

Giới tính: Nữ Tuổi: 30

Kết quả xét nghiệm máu:

Chỉ số	Kết quả xét nghiệm	Ngưỡng giá trị ở người trưởng thành
Glucose (mmol/L)	5,4	3,9 – 5,6 (Bộ Y tế, 2020)
Uric acid (mg/dL)	6,6	Nam: 2,5 – 7,0 Nữ: 1,5 – 6,0 (ACR, 2020)

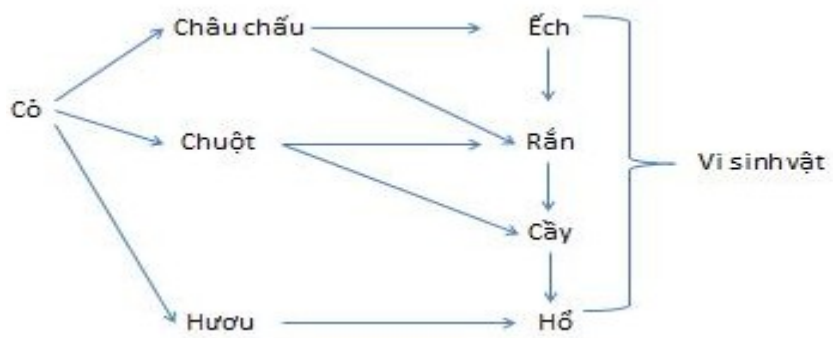
– Nhận xét chỉ số xét nghiệm máu của người phụ nữ trên:

+ Về chỉ số glucose trong máu: Chỉ số glucose trong máu của người này là 5,4 mmol/L, vẫn nằm trong ngưỡng bình thường

+ Về chỉ số uric acid trong máu: Chỉ số uric acid trong máu của người này là 6,6 mg/dl, cao hơn so với nữ bình thường có nguy cơ cao bị bệnh Gút

1

1

	b. Vẽ lưới thức ăn  <pre> graph LR Cỏ --> Châu_chấu[Châu chấu] Cỏ --> Chuột Cỏ --> Hươu Châu_chấu --> Ếch Châu_chấu --> Rắn Chuột --> Rắn Chuột --> Cầy Hươu --> Hổ Ếch --> Vi_sinh_vật[Vi sinh vật] Rắn --> Vi_sinh_vật Cầy --> Vi_sinh_vật Hổ --> Vi_sinh_vật </pre> - Nếu loại trừ rắn ra khỏi quần xã thì những loài ảnh hưởng trực tiếp: ếch, châu chấu, chuột, cây vì những loài này có quan hệ dinh dưỡng với rắn - Biến động: Ếch, châu chấu, chuột tăng lên vì loài tiêu thụ chúng là rắn đã bị loại trừ	1
6 <u>2 điểm</u>	a. Thế nào là biến đổi khí hậu? Biến đổi khí hậu gây ảnh hưởng như thế nào đến đời sống của con người và các loài sinh vật? b.Nêu một số biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu a. Biến đổi khí hậu là sự thay đổi trạng thái của các yếu tố khí hậu. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến đời sống của con người và các loài sinh vật: Hậu quả của biến đổi khí hậu là làm nhiệt độ tăng, giảm thất thường; Trái Đất nóng lên khiến băng hai cực tan ra, nước biển dâng gây ngập lụt, xâm nhập mặn; lượng mưa thay đổi;... Tất cả những hậu quả này đều đe dọa trực tiếp hoặc gián tiếp đến sự sống của con người và các loài sinh vật. b. Các biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu – Xây dựng hệ thống đê điều kiên cố. – Trồng rừng phòng hộ. – Chuyển đổi cơ cấu cây trồng và vật nuôi phù hợp. – Xây nhà chống lũ. – Chính sách và tuyên truyền, giáo dục	1 1