

Đề kiểm tra có 03 trang

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Họ tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm)

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Rễ cây trên cạn hấp thụ nước và ion muối khoáng chủ yếu qua

- A.** miền lông hút. **B.** miền chóp rễ.
C. miền sinh trưởng. **D.** miền trưởng thành.

Câu 2: Động vật nào dưới đây có túi tiêu hóa

- A.** Giun đất. **B.** Cá. **C.** Giun dẹp. **D.** Châu chấu.

Câu 3: Cảm ứng ở thực vật là phản ứng

- A.** vận động của các cơ quan thực vật đối với kích thích.
B. sinh trưởng của các cơ quan thực vật đối với kích thích.
C. vươn tới của các cơ quan thực vật đối với kích thích.
D. tránh xa của các cơ quan thực vật đối với kích thích.

Câu 4: Quá trình chuyển hoá năng lượng trong sinh giới gồm các giai đoạn và diễn ra theo trình tự nào dưới đây?

- A.** Quang hợp → Hô hấp → Tổng hợp ATP.
B. Hô hấp → Giải phóng năng lượng → Huy động năng lượng.
C. Quang hợp → Hô hấp → Huy động năng lượng.
D. Tổng hợp → Phân giải → Huy động năng lượng.

Câu 5: Cảm ứng ở sinh vật là khả năng cơ thể sinh vật

- A.** phản ứng thích hợp với các kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.
B. tiếp nhận với các kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.
C. tiếp nhận và biến đổi thích hợp với các kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.
D. tiếp nhận và phản ứng thích hợp với các kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.

Câu 6: Nước được vận chuyển ở thân chủ yếu

- A.** qua mạch rây theo chiều từ trên xuống. **B.** từ mạch gỗ sang mạch rây.
C. từ mạch rây sang mạch gỗ. **D.** qua mạch gỗ.

Câu 7: Lipid được tiêu hoá ở cơ quan nào trong hệ tiêu hoá?

- A.** Ruột già. **B.** Ruột non. **C.** Khoang miệng. **D.** Dạ dày.

Câu 8: Nhân tố nào dưới đây **không** ảnh hưởng đến quá trình đóng, mở khí khổng?

- A.** Độ pH của đất.
B. Nhiệt độ môi trường.
C. Hàm lượng nước trong tế bào khí khổng.
D. Nồng độ ion khoáng trong tế bào khí khổng.

Câu 9: Nhận định nào dưới đây **không** đúng khi nói về hình thức trao đổi khí của các loài động vật?

- A.** Giun dẹp có hình thức trao đổi khí qua bề mặt cơ thể.
B. Châu chấu có hình thức trao đổi khí qua ống khí.
C. Cá voi có hình thức trao đổi khí qua mang.
D. Nai có hình thức trao đổi khí qua phổi.

Câu 10: Đặc điểm cảm ứng ở thực vật là

- A.** xảy ra nhanh, dễ nhận thấy. **B.** xảy ra nhanh, khó nhận thấy.
C. xảy ra chậm, khó nhận thấy. **D.** xảy ra chậm, dễ nhận thấy.

Câu 11: “Lipid trong thức ăn cung cấp nguyên liệu cho việc xây dựng màng tế bào”. Đây là ví dụ về vai trò nào dưới đây của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng?

- A. Cung cấp nguyên vật liệu để xây dựng cơ thể.
- B. Bài tiết các chất thải ra ngoài môi trường.
- C. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.
- D. Cung cấp chất hóa học cần thiết để cơ thể sinh trưởng và phát triển.

Câu 12: Phân tử O_2 giải phóng từ quang hợp có nguồn gốc từ

- A. pha tối.
- B. pha cố định CO_2 .
- C. chu trình Calvin.
- D. quá trình quang phân li nước.

Câu 13: Trong giới hạn nhất định, khi nhiệt độ tăng

- A. cường độ hô hấp cũng tăng.
- B. cường độ hô hấp giảm.
- C. cường độ hô hấp sẽ không đổi.
- D. cây sẽ ngừng quá trình hô hấp.

Câu 14: Thực vật **không** có quá trình nào dưới đây trong cơ chế cảm ứng?

- A. Thu nhận kích thích.
- B. Dẫn truyền tín hiệu.
- C. Phân tích tổng hợp kích thích.
- D. Trả lời kích thích.

Câu 15: Trong hệ mạch tuần hoàn máu ở người, huyết áp cao nhất ở

- A. động mạch chủ.
- B. tĩnh mạch.
- C. Mao mạch.
- D. tiểu động mạch.

Câu 16: Sản phẩm thải của thận là

- A. mồ hôi.
- B. nước tiểu.
- C. khí CO_2 .
- D. Bilirubin.

Câu 17: Phát biểu nào **không** đúng khi nói về hô hấp ở thực vật?

- A. Ti thể là bào quan thực hiện quá trình hô hấp.
- B. Nguyên liệu của quá trình hô hấp hiệu khí là $C_6H_{12}O_6$ và O_2 .
- C. Hô hấp hiệu khí chỉ diễn ra ở lá và quả.
- D. Hạt đang nảy mầm có cường độ hô hấp mạnh.

Câu 18: Quá trình dinh dưỡng gồm 5 giai đoạn theo thứ tự nào dưới đây?

- A. Lấy thức ăn → Hấp thu → Đồng hoá → Tiêu hoá thức ăn → Thải chất cặn bã.
- B. Lấy thức ăn → Tiêu hoá thức ăn → Hấp thu → Đồng hoá → Thải chất cặn bã.
- C. Đồng hoá → Tiêu hoá thức ăn → Lấy thức ăn → Hấp thu → Thải chất cặn bã.
- D. Tiêu hoá thức ăn → Lấy thức ăn → Hấp thu → Đồng hoá → Thải chất cặn bã.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2,0 điểm)

Học sinh trả lời 02 Câu. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn **ĐÚNG** hoặc **SAI**.

Câu 1: Phân đạm là “thức ăn” chính của cây, giúp cho chồi, cành lá phát triển; lá có kích thước to sẽ tăng khả năng quang hợp từ đó tăng năng suất cây trồng. Bón thiếu phân đạm, cây sẽ còi cọc, lá thường chuyển vàng, toàn bộ quá trình sinh trưởng của cây sẽ bị trì trệ do thiếu chất hình thành tế bào, các quá trình sinh hóa cũng bị ngừng trệ. Bón thừa phân đạm, cây trồng sẽ lớn nhanh, đẻ nhánh nhiều, dễ bị đổ ngã, chậm ra hoa và khó đậu quả. Mặt khác, thừa đạm làm tăng mức độ lây nhiễm sâu bệnh do cây thiếu sức đề kháng, lá mềm, màu sắc xanh đậm của lá thu hút các loại côn trùng và nấm bệnh gây hại. Một số nông dân cho rằng khi bón phân đạm quá mức cần thiết thì đạm là chất độc.

(Trích nguồn: <http://www.giatieu.com/phan-dam-nhung-dieu-can-biet/6381>)

- a) Khi bón thiếu phân đạm cây sẽ còi cọc, lá cây thường có màu vàng.
- b) Nguyên tố khoáng chủ yếu trong phân đạm là N nên phân đạm ảnh hưởng mạnh mẽ tới các quá trình sinh lý, sinh hóa trong cây.
- c) Với cây lúa, bón thừa phân đạm cây thường dễ bị sâu bệnh, dễ bị gãy đổ.
- d) Giai đoạn cây ra hoa tạo quả, tăng cường bón phân đạm cho cây cùng với các loại phân hóa học khác để tăng năng suất cây trồng.

Câu 2: Bảng dưới đây ghi lại huyết áp trong tâm nhĩ trái, tâm thất trái và động mạch chủ tại các thời điểm khác nhau trong một phần của chu kì tim ở một loài động vật.

Thời gian (giây)	Áp lực máu (kPa)		
	Tâm nhĩ trái	Tâm thất trái	Động mạch chủ
0.0	0.5	0.4	10.6
0.1	1.2	0.7	10.6
0.2	0.3	6.7	10.6
0.3	0.4	17.3	16.0
0.4	0.8	8.0	12.0

- a) Tại thời điểm 0.2 giây áp lực máu trong tâm thất trái cao nhất.
b) Áp lực máu trong chu kì tim ảnh hưởng đến hoạt động đóng mở của các van tim.
c) Tại thời điểm 0.3 giây máu được đẩy từ tâm thất trái vào động mạch chủ.
d) Sử dụng Adrelinin kích thích lên tim, làm tim đập nhanh và mạnh hơn, làm thay đổi huyết áp và áp lực máu lên động mạch chủ.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 điểm). Thí sinh trả lời 02 câu.

Câu 1: Cho các bệnh sau: (1) cảm cúm, (2) béo phì, (3) hở van tim, (4) sốt xuất huyết, (5) viêm đường hô hấp cấp, (6) ghê. Xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn những bệnh do nguyên nhân bên ngoài gây ra.

Câu 2: Để tìm hiểu sự quang hợp của cây cà chua, người ta đặt các cây cà chua ở các nhiệt độ khác nhau, từ 5 °C đến 50 °C và ở hàm lượng khí CO₂ khác nhau. Người ta đang nghiên cứu bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến cây cà chua trong thí nghiệm đó?

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm)

Quan sát bảng 1, hãy cho biết sự khác nhau về nhu cầu năng lượng, protein, lipid, carbohydrate ở các độ tuổi, giới tính, tình trạng mang thai và cho con bú. Giải thích.

Bảng 1: Nhu cầu năng lượng và protein, lipid, carbohydrate theo lứa tuổi và giới tính

Tuổi	Nhu cầu năng lượng (kcal/ngày)		Nhu cầu protein (g/ngày)		Nhu cầu lipid (g/ngày)		Nhu cầu carbohydrate (g/ngày)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
1-2	1 000	930	20	20	33-44	31-41	140-150	135-145
3-5	1 320	1 230	25	25	36-51	34-48	190-200	175-190
6-7	1 570	1 460	33	32	35-52	32-49	210-230	200-220
8-9	1 820	1 730	40	40	40-61	38-58	250-270	230-250
10-11	2 150	1 980	50	48	48-72	44-66	230-320	230-260
12-14	2 500	2 040	65	60	58-63	51-77	300-340	280-300
15-19	2 820	2 110	74	63	63-94	53-79	400-440	330-370
20-29	2 570	2 050	69	60	57-71	46-57	370-400	320-360
30-49	2 350	2010	68	60	52-65	45-56	330-360	290-320
50-69	2 330	1 980	70	62	52-65	44-55	320-350	280-310
≥ 70	2 190	1 820	68	59	49-61	40-51	300-320	250-280
Phụ nữ mang thai								
-3 tháng giữa		+250		+10		+7,5		+ (35-40)
-3 tháng cuối		+450		+31		+15		+ (65-70)
Phụ nữ cho con bú		+500		+ (13-19)		+10		+ (50-55)

(Nguồn : Viện dinh dưỡng, Bộ Y tế năm 2016)

Câu 2 (1,0 điểm)

Hãy dự đoán cây sẽ phản ứng như thế nào trong các trường hợp sau đây? Giải thích.

2.1. Treo chậu cây nằm ngang so với mặt đất.

2.2. Treo chậu cây ở tư thế úp ngược.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

HDC CHÍNH THỨC

(HDC có 02 trang)

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ĐA	A	C	A	D	D	D	B	A	C	C	A	D	A	C	A	B	C	B

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2,0 điểm). Mỗi lệnh hỏi đúng được 0,25 điểm.

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
1	a)	Đ	2	a)	S
	b)	Đ		b)	Đ
	c)	Đ		c)	Đ
	d)	S		d)	Đ

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu 1: 1456

Câu 2: 2

B. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Quan sát bảng 1, hãy cho biết sự khác nhau về nhu cầu năng lượng, protein, lipid, carbohydrate ở các độ tuổi, giới tính, tình trạng mang thai và cho con bú. Giải thích.

Bảng 1: Nhu cầu năng lượng và protein, lipid, carbohydrate theo lứa tuổi và giới tính

Tuổi	Nhu cầu năng lượng (kcal/ngày)		Nhu cầu protein (g/ngày)		Nhu cầu lipid (g/ngày)		Nhu cầu carbohydrate (g/ngày)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
1-2	1 000	930	20	20	33-44	31-41	140-150	135-145
3-5	1 320	1 230	25	25	36-51	34-48	190-200	175-190
6-7	1 570	1 460	33	32	35-52	32-49	210-230	200-220
8-9	1 820	1 730	40	40	40-61	38-58	250-270	230-250
10-11	2 150	1 980	50	48	48-72	44-66	230-320	230-260
12-14	2 500	2 040	65	60	58-63	51-77	300-340	280-300
15-19	2 820	2 110	74	63	63-94	53-79	400-440	330-370
20-29	2 570	2 050	69	60	57-71	46-57	370-400	320-360
30-49	2 350	2010	68	60	52-65	45-56	330-360	290-320
50-69	2 330	1 980	70	62	52-65	44-55	320-350	280-310
≥ 70	2 190	1 820	68	59	49-61	40-51	300-320	250-280
Phụ nữ mang thai								
-3 tháng giữa		+250		+10		+7,5		+ (35-40)
-3 tháng cuối		+450		+31		+15		+ (65-70)
Phụ nữ cho con bú		+500		+ (13-19)		+10		+ (50-55)

(Nguồn : Viện dinh dưỡng, Bộ Y tế năm 2016)

Hướng dẫn chấm

Câu/ý	Nội dung	Điểm
	- Nhu cầu về năng lượng, protein, lipid, carbohydrate ở các độ tuổi, giới tính, tình trạng mang thai và cho con bú là khác nhau.	0,5

	- Người trẻ có nhu cầu cao hơn người cao tuổi, nam giới có nhu cầu cao hơn nữ giới, phụ nữ mang thai và cho con bú có nhu cầu cao hơn phụ nữ không mang thai. (Nếu học sinh trình bày không đủ ý này cho 0,25 điểm)	0,5
	Giải thích: + Theo độ tuổi: Nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng tăng dần đến tuổi trưởng thành (15 – 19 tuổi) do ở độ tuổi này cần nhiều năng lượng và nguyên liệu cho hoạt động sinh trưởng và phát triển thể chất mạnh mẽ. Ngược lại, khi tuổi về già, quá trình sinh trưởng và phát triển giảm dần nên nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng giảm dần. + Theo giới tính: Nam giới thường có quá trình sinh trưởng và phát triển thể chất mạnh mẽ hơn, hoạt động thể lực cao hơn,... nên cần nhiều năng lượng và nguyên liệu cho hoạt động sống hơn. + Theo tình trạng mang thai, cho con bú: Phụ nữ mang thai, cho con bú cần nhiều năng lượng và các chất dinh dưỡng hơn bình thường để vừa cung cấp cho cơ thể mẹ vừa cung cấp cho thai nhi/cơ thể con phát triển bình thường, khỏe mạnh.	0,5 0,25 0,25

Câu 2 (1,0 điểm)

Hãy dự đoán cây sẽ phản ứng như thế nào trong các trường hợp sau đây? Giải thích.

2.1. Treo chậu cây nằm ngang so với mặt đất.

2.2. Treo chậu cây ở tư thế úp ngược.

Hướng dẫn chấm

Câu/ý	Nội dung	Điểm
2.1	- Khi treo chậu cây nằm ngang so với mặt đất, sau một thời gian thân cây sẽ hướng lên trên và rễ cây sẽ hướng xuống dưới.	0,25
	- Giải thích: Do thân cây hướng trọng lực âm, hướng sáng dương; rễ cây hướng trọng lực dương và hướng sáng âm.	0,25
2.2	- Khi treo chậu cây ở tư thế úp ngược, sau một thời gian thân cây sẽ hướng lên trên và rễ cây sẽ hướng xuống dưới.	0,25
	- Giải thích: Do thân cây hướng trọng lực âm, hướng sáng dương; rễ cây hướng trọng lực dương và hướng sáng âm.	0,25

Lưu ý: Học sinh trình bày theo cách khác nhưng đúng bản chất sinh học vẫn cho điểm đúng với điểm câu/ý tương ứng như trên HDC.

Hết