

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: SINH HỌC Khối: 10

- Giới hạn chương trình: Từ bài 1 đến bài 9 – SGK bộ Cánh diều

A. CẤU TRÚC ĐỀ KIỂM TRA

I. Trắc nghiệm (7đ)

II. Tự luận (3đ)

III. Ma trận

Mức độ đề: 40% nhận biết; 30% thông hiểu; 30% vận dụng.

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn; 1 lựa chọn đúng/đúng nhất: 12 câu = 3,0 điểm.

2. Trắc nghiệm dạng Đúng/Sai: 3 câu = 12 ý = 3,0 điểm.

3. Trắc nghiệm dạng trả lời ngắn: 4 câu = 1,0 điểm.

4. Tự luận: 3 câu = 3,0 điểm.

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điể m
			TNKQ nhiều lựa chọn			TNKQ Đúng/Sai			TNKQ trả lời ngắn			Tự luận						
			B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	V D	B	H	V D	
1 Mở đầu		Bài 1	1											1			2,5	
		Bài 2	1											1			2,5	
2	Các cấp độ tổ chức của thế giới sống	Bài 3	1	1										1	1		5,0	
3	Sinh học tế bào	Bài 4		1					1						1	1		5,0
		Bài 5		1												1		5,0
		Bài 6								1						1		
		Bài 7	1										1		1	1		12,5
		Bài 8	1			4	2	2				1/2	1/2		5,5	2	2,5	32,5
		Bài 9	2		2	2		2			2			1	4		7	35,0
Tổng số câu- ý hỏi			7	3	2	6	2	4	1	1	2	1/2	1,5	1	14,5	7	7,5	
Tổng số điểm			1,75	0,75	0,5	1,5	0,5	1,0	0,25	0,25	0,5	0,5	1,5	1,0	4,0	3,0	3,0	10
Tỉ lệ %			30			30			10			30			40	30	30	100

B. HỆ THỐNG LÝ THUYẾT

- Từ bài 1 đến bài 9

- Nắm được các yêu cầu cần đạt

BÀI 1:

- Đối tượng, mục tiêu và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học.

- Vai trò của sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế – xã hội và những vấn đề toàn cầu; mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội

- Định nghĩa về phát triển bền vững. Vai trò của sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống.

- Triển vọng phát triển sinh học trong tương lai.

- Kể được tên các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học. Các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y – dược học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...). Triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai

BÀI 2:

- Một số phương pháp nghiên cứu sinh học: quan sát, một số phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm, phương pháp thực nghiệm khoa học.
- Một số thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.
- Quy trình và các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu khoa học.
- Giới thiệu được phương pháp tin sinh học như là công cụ hữu ích trong nghiên cứu và học tập sinh học.

BÀI 3:

- Trình bày được các đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống.
- Dựa vào sơ đồ, phân biệt được cấp độ tổ chức sống.
- Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.

BÀI 4:

- Nêu được khái quát học thuyết tế bào;
- Giải thích được tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống;

BÀI 5:

- Nêu được một số nguyên tố hóa học chính: nguyên tố đại lượng, nguyên tố vi lượng và vai trò của chúng trong tế bào.
- Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào.
- Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hóa học và sinh học của nước, từ đó quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.

BÀI 6:

- Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào.
- Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động. Nêu được ý nghĩa của các hình thức đó. Lấy được ví dụ minh họa.
- Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. Lấy được ví dụ minh họa.
- Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà).
- Làm được thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh (tế bào hành, tế bào máu,...); thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.

BÀI 7:

- Mô tả được kích thước, cấu tạo, chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.
- Lập được bảng so sánh tế bào nhân sơ và nhân thực
- Quan sát hình vẽ lập được bảng so sánh tế bào động vật và thực vật.
- Thực hành làm được tiêu bản và quan sát tế bào nhân sơ.

BÀI 8:

- Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật) và màng sinh chất.
- Trình bày được cấu trúc của nhân tế bào và chức năng quan trọng của nhân.
- Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất.
- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào.
- Làm được tiêu bản hiển vi tế bào nhân thực (tế bào thực vật và tế bào động vật) và quan sát nhân, một số bào quan trên tiêu bản đó.

BÀI 9:

- Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào.
- Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động. Nêu được ý nghĩa của các hình thức đó. Lấy được ví dụ minh họa.
- Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. Lấy được ví dụ minh họa.
- Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà).
- Làm được thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh (tế bào hành, tế bào máu,...); thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.

C. HỆ THỐNG CÂU HỎI ÔN TẬP.

Phần I: Trắc nghiệm

Bài 1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH MÔN SINH HỌC SINH HỌC VÀ SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Câu 1. Đối tượng nghiên cứu của Sinh học là gì?

- A. Thế giới sinh vật gồm thực vật, động vật, vi sinh vật, nấm ... và con người.
- B. Cấu trúc, chức năng của sinh vật.
- C. Sinh học phân tử, sinh học tế bào, di truyền học và sinh học tiến hóa.
- D. Công nghệ sinh học.

Câu 2. Nội dung nào sau đây là **sai** khi nói về vai trò của sinh học trong cuộc sống?

- A. Chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh cho con người.
- B. Sản xuất hoá chất từ đơn giản đến phức tạp.
- C. Cung cấp lương thực, thực phẩm.
- D. Tạo không gian sống và bảo vệ môi trường.

Câu 3. Sinh học có vai trò như thế nào trong việc chăm sóc sức khỏe con người?

- A. Xây dựng chế độ ăn uống, tập luyện khoa học.
- B. Tạo ra nhiều giống cây trồng mới.
- C. Gia tăng sản lượng, đảm bảo chất lượng thực phẩm.
- D. Chế biến các sản phẩm lên men như sữa chua, rượu, bia.

Câu 4. Phát triển bền vững là sự hết hợp hài hòa giữa ba hệ thống:

- A. Hệ kinh tế - Hệ xã hội – Hệ tự nhiên.
- B. Hệ tự nhiên – Hệ sinh thái – Hệ xã hội.
- C. Hệ xã hội – Hệ nông nghiệp – Hệ du lịch.
- D. Hệ sinh thái – Hệ tự nhiên – Hệ xã hội.

Câu 5. Đạo đức sinh học là

- A. những quy tắc ứng xử phù hợp với đạo đức xã hội trong nghiên cứu sinh học.
- B. những quy tắc ứng xử phù hợp với đạo đức xã hội trong ứng dụng những thành tựu của sinh học vào thực tiễn.
- C. những quy tắc ứng xử phù hợp với đạo đức xã hội trong nghiên cứu và ứng dụng những thành tựu của sinh học vào thực tiễn.
- D. những quy tắc ứng xử phù hợp với nhận thức cá nhân trong nghiên cứu và ứng dụng những thành tựu của sinh học vào thực tiễn.

Bài 2. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

Câu 1. Phương pháp nghiên cứu (thu thập thông tin) được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm được gọi là phương pháp

- A. quan sát.
- B. làm việc trong phòng thí nghiệm.
- C. phân tích số liệu.
- D. thực nghiệm khoa học.

Câu 2. Tin Sinh học là một lĩnh vực nghiên cứu ngành kết hợp dữ liệu

- A. sinh thái với hóa nghiệm, phân tích.
- B. lâm nghiệp với kỹ thuật nông nghiệp hiện đại
- C. sinh học với kỹ thuật hóa học, vật lý học
- D. sinh học với khoa học máy tính và thống kê.

Câu 3. Phương pháp tin sinh học là phương pháp

- A. thu thập, xử lý và phân tích các thông tin, dữ liệu sinh học bằng tính toán và ghi chép, giúp lưu trữ giữ gìn những cơ sở dữ liệu sinh học.
- B. thu thập, xử lý và phân tích các thông tin, dữ liệu sinh học bằng phần mềm máy tính, từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu và cho phép thực hiện các liên kết giữa chúng.
- C. ghi chép và thống kê các thông tin sinh học giúp xây dựng cơ sở dữ liệu và cho phép thực hiện các liên kết giữa chúng.
- D. thu thập, và phân tích các thông tin, dữ liệu sinh học bằng phần mềm máy tính, từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu và cho phép thực hiện các liên kết giữa chúng.

Câu 4. Hiện nay, các nhà khoa học đã xác định được có khoảng 30000 gen trong DNA của con người. Thành tựu trên là ứng dụng của lĩnh vực nghiên cứu nào?

- A. Thống kê.
- B. Tin sinh học.
- C. Khoa học máy tính.
- D. Pháp y.

Câu 5. Cho các vật liệu, thiết bị sau đây. Vật liệu thiết bị nào **không** sử dụng cho nghiên cứu và học tập môn sinh học?

- A. Kính hiển vi.
- B. Phần mềm thí nghiệm ảo.
- C. Mô hình, mẫu vật.
- D. Nam châm.

Bài 3. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÁC CẤP TỔ CHỨC CỦA THẾ GIỚI SỐNG

Câu 1. Cấp tổ chức sống là gì?

- A. Là vị trí của một tổ chức sống trong thế giới sống được xác định bằng số lượng và chức năng nhất định các yếu tố cấu thành tổ chức đó.

B. Là tổ chức sống cấp dưới làm nền tảng để xây dựng, cấu thành tổ chức sống cấp trên.

C. Là tổ chức thể hiện mối liên hệ giữa các bộ phận và tổng thể cấu tạo nên bộ phận.

D. Là không ngừng sinh trưởng và phát triển.

Câu 2. “Tổ chức sống cấp thấp hơn làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp cao hơn” giải thích cho nguyên tắc nào của thế giới sống?

A. Nguyên tắc thứ bậc.

B. Nguyên tắc mở.

C. Nguyên tắc tự điều chỉnh.

D. Nguyên tắc bổ sung

Câu 3. “Đàn voi sống trong rừng” thuộc cấp độ tổ chức sống nào dưới đây?

A. Cá thể.

B. Quần thể.

C. Quần xã

D. Hệ sinh thái

Câu 4. Các cấp tổ chức cơ bản của thế giới sống được sắp xếp theo trình tự từ bé đến lớn như sau:

A. Tế bào, cơ thể, quần xã, quần thể, hệ sinh thái.

B. Tế bào, quần thể, cơ thể, quần xã, hệ sinh thái.

C. Tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái.

D. Cơ thể, quần thể, quần xã, tế bào, hệ sinh thái.

Câu 5. Tại sao tế bào được xem là cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất?

A. Vì tế bào có cấu tạo đơn giản nhất.

B. Vì thể bào là cấp độ tổ chức sống nhỏ nhất có thể sinh sản.

C. Vì tế bào là đơn vị cơ bản nhất cấu tạo nên cơ thể người.

D. Vì tế bào là đơn vị nhỏ nhất có đầy đủ các biểu hiện đặc trưng của thế giới sống.

Câu 6. Cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất của thế giới sống là gì?

A. Nguyên tử.

B. Cơ thể.

C. Quần thể.

D. Tế bào.

Câu 7. Một loại tế bào ở dạ dày chỉ thực hiện 1 chức năng nhất định (tế bào chính tiết ra enzyme ở trạng thái chưa hoạt động, tế bào viền tiết ra HCl, hoặc tế bào cơ chỉ có tác dụng co giãn) nhưng khi có nhiều loại tế bào tập hợp lại, dạ dày vừa có khả năng tiết dịch vị vừa co bóp để tiêu hóa thức ăn. Đây là biểu hiện của đặc điểm nào ở cấp độ tổ chức sống?

A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.

B. Hệ thống mở và tự điều chỉnh.

C. Tiến hóa và hoàn thiện hơn.

D. Thế giới sống liên tục tiến hóa.

Câu 8. Thực vật sử dụng CO₂ cho quá trình quang hợp tổng hợp chất hữu cơ và tham gia hô hấp trả lại CO₂ cho môi trường. Đây là biểu hiện của đặc điểm nào ở cấp độ tổ chức sống?

A. Tiến hóa và hoàn thiện hơn.

B. Chuyển hóa vật chất và năng lượng.

C. Hệ thống mở và tự điều chỉnh.

D. Vòng tuần hoàn của chất.

Bài 4. KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO

Câu 1. Học thuyết tế bào có những nội dung nào sau đây?

(1) Tất cả sinh vật đều được cấu tạo bởi một hoặc nhiều tế bào.

(2) Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống.

(3) Các tế bào sinh ra từ các tế bào có trước.

(4) Tế bào là cấp độ tổ chức sống có cấu trúc ổn định.

(5) Tế bào chứa DNA, thông tin di truyền được truyền từ tế bào này sang tế bào khác trong quá trình phân chia.

A. 1, 2, 3, 5.

B. 2, 3, 4, 5.

C. 1, 2, 4, 5

D. 1, 3, 4, 5.

Câu 2. Vào những năm 1670, Ai là người phát hiện ra vi khuẩn và động vật nguyên sinh dưới hình dạng hình tế bào?

A. Robert Hooke.

B. Antonie van Leeuwenhoek.

C. Matthias Schleiden.

D. Theodor Schwann.

Câu 3. Đơn vị cấu trúc của cơ thể sống là gì?

A. Mô.

B. Tế bào.

C. Cơ quan.

D. Hệ cơ quan.

Câu 4. Những sinh vật được cấu tạo từ một tế bào được gọi là gì?

A. Sinh vật đơn bào.

B. Sinh vật đơn giản.

C. Sinh vật đa bào.

D. sinh vật tối giản.

Câu 5. Tế bào là đơn vị chức năng cơ bản của mọi sinh vật sống là vì tế bào thực hiện những hoạt động sống cơ bản gồm:

(1) trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

(2) sinh trưởng và phát triển.

(3) sinh sản.

(4) cảm ứng, vận động, tự điều chỉnh và thích nghi.

A. 1,2,3.

B. 1,2,4.

C. 1,2,3,4.

D. 2,3,4.

Câu 6. Ai là người đầu tiên chế tạo thành công kính hiển vi?

A. Janssen.

B. A.V. Leeuwenhoek.

C. R. Hooke.

D. Malpigh.

Trắc nghiệm trả lời ngắn

– Trả lời ngắn gọn nhất cho các câu sau:

Câu 1. Khoảng giữa thế kỉ 19, ba nhà khoa học là Sờ - lây – đen, Tê – ô – đô Soan, Ru – đôn – phơ Vơ- cao đề xuất ra học thuyết tế bào.

Dựa vào thông tin trên và kiến thức đã được học, em hãy cho biết có bao nhiêu nội dung sau đây là đúng về học thuyết tế bào?

(1) Tất cả sinh vật đều được cấu tạo bởi một hoặc nhiều tế bào.

(2) Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống.

(3) Các tế bào sinh ra từ các tế bào có trước.

(4) Tế bào là cấp tổ chức sống có cấu trúc ổn định.

Câu 2. Học thuyết tế bào được đánh giá là một trong ba phát minh vĩ đại nhất của khoa học tự nhiên trong thế kỉ XIX.

Dựa vào thông tin trên và kiến thức đã học, em hãy cho biết có bao nhiêu lí giải sau là đúng về ý nghĩa của học thuyết tế bào?

(1) Tất cả sinh vật đều được cấu tạo bởi một hoặc nhiều tế bào.

(2) Thay đổi nhận thức của các nhà khoa học đương thời về cấu tạo sinh vật.

(3) Định hướng cho việc nghiên cứu chức năng của tế bào, cơ thể.

(4) Giải thích được nguồn gốc của sự sống.

Bài 5. CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

Câu 1. Các nguyên tố chiếm lượng rất nhỏ, thường nhỏ hơn 0,01% khối lượng cơ thể là

A. nguyên tố vi lượng.

B. nguyên tố đa lượng.

C. nguyên tố hóa học.

D. nguyên tố khoáng.

Câu 2. Các nguyên tố vi lượng có vai trò quan trọng đối với cơ thể vì:

A. Chiếm khối lượng nhỏ

B. Giúp tăng cường hệ miễn dịch cho cơ thể

C. Cơ thể sinh vật không thể tự tổng hợp các chất ấy

D. Là thành phần cấu trúc bắt buộc của hệ enzym

Câu 3. Các nguyên tố C, H, O, N là thành phần chủ yếu cấu tạo nên

A. nước, carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.

B. adenosine triphosphate (ATP).

C. monosaccharide, disaccharide, polysaccharide.

D. glucose, vitamin.

Câu 4. Nguyên tử nào tạo nên mạch “xương sống” của các hợp chất hữu cơ trong tế bào?

A. Carbon.

B. Hydrogen.

C. Nitrogen

D. Phospho

Câu 5. Trong tế bào nước chiếm tỷ lệ bao nhiêu %?

A. 70 – 90%

B. 50 – 70%

C. 40 – 60%

D. 80 – 100%

Câu 5. Phân tử phân cực có khả năng hình thành liên kết hydrogen với nhau và với nhiều hợp chất khác là

A. nước.

B. DNA.

C. carbohydrate.

D. lipid.

Câu 6. Nhóm nguyên tố nào sau đây chỉ chứa các nguyên tố đa lượng?

A. C, H, O, N, P, S ...

B. C, H, O, N, P, Fe...

C. Zn, Ca, P, Mg, S...

D. Zn, Ca, N, P, Fe...

Câu 7. Nguyên tố vi lượng nào là thành phần cấu tạo quan trọng của hemoglobin?

A. Fe.

B. Zn.

C. Cu.

D. Al.

Bài 6. CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC

Câu 1. Phân tử sinh học là

A. hợp chất hữu cơ được tạo ra từ tế bào và cơ thể sinh vật.

B. chất hữu cơ được tạo từ các phân tử vô cơ.

C. hợp chất vô cơ được tạo từ tế bào và cơ thể sinh vật.

D. các chất phức tạp được tạo từ các chất đơn giản.

Câu 2. Sucrose là disaccharide có nhiều trong quả, mía và củ cải đường, phân tử này được tạo thành từ các đơn phân nào?

A. Glucose + Fructose

B. Glucose + Glucose

C. Fructose + Fructose

D. Fructose + Ribose

Câu 3. Disaccharide có trong sữa là

A. glucose.

B. sucrose.

C. fructose.

D. lactose.

Câu 4. Protein **không** có chức năng nào sau đây?

A. Vận chuyển các chất.

B. Xúc tác quá trình trao đổi chất.

C. Điều hoà quá trình trao đổi chất.

D. Lưu giữ, truyền đạt thông tin di truyền.

Câu 5. Những phát biểu **đúng** nào sau đây là đúng khi nói về cấu trúc của phân tử DNA?

(1) A liên kết với T bằng 2 liên kết hydrogen và ngược lại.

- (2) Có 4 loại đơn phân cấu trúc nên phân tử DNA là A, T, G, C.
 (3) DNA được cấu tạo từ 2 chuỗi polynucleotide song song và cùng chiều.
 (4) 2 chuỗi polynucleotide liên kết với nhau bằng liên kết phosphodiester.
 A. 1,2,3,4. B. 1,2,4. C. 1,2. D. 1,3.

Câu 6. Nucleic acid có vai trò gì?

- A. Quy định, lưu giữ và truyền đạt thông tin di truyền. B. Quy định thông tin di truyền.
 C. Điều hòa, quy định thông tin di truyền. D. Xúc tác cho các phản ứng sinh hóa.

Vận dụng được kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: ăn uống hợp lý; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau; giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...)

Trắc nghiệm trả lời ngắn

– **Trả lời ngắn gọn nhất cho các câu sau:**

Câu 1. Lipid là một đại phân tử sinh học, không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, nhưng có vai trò hết sức quan trọng đối với tế bào

Dựa vào thông tin trên và kiến thức đã được học, em hãy cho biết có bao nhiêu vai trò sau đây của lipid là đúng?

- (1) Triglyceride (dầu, mỡ) đóng vai trò dự trữ năng lượng trong tế bào và cơ thể.
 (2) Triglyceride (dầu, mỡ) dung môi hòa tan nhiều vitamin A, D, E, K.
 (3) Phospholipid là thành phần chính của màng sinh chất.
 (4) Điều hòa hoạt động của tế bào và cơ thể.

Câu 2. DNA chứa đựng mã di truyền phát triển, sống và sinh sản, đồng thời quyết định các đặc điểm riêng của mỗi cá thể.

Dựa vào thông tin trên và kiến thức đã được học, em hãy cho biết có bao nhiêu nhận định sau đây về DNA là đúng?

- (1) Gồm có bốn loại nucleotide.
 (2) Xét nghiệm DNA được sử dụng trong xác định huyết thống và truy tìm tội phạm.
 (3) Đối với trẻ sinh đôi cùng trứng sẽ có DNA giống nhau 100%.
 (4) DNA được cấu tạo từ 2 chuỗi polynucleotide chạy song song và cùng chiều.

BÀI 7: TẾ BÀO NHÂN SƠ VÀ TẾ BÀO NHÂN THỰC

Câu 1. Vật chất di truyền của tế bào nhân sơ là gì?

- A. DNA dạng vòng, kép. B. DNA dạng thẳng, kép.
 C. DNA liên kết với prôtêin. D. DNA dạng vòng, đơn.

Câu 2. Lớp vỏ nhầy của vi khuẩn có chức năng gì?

- A. Giúp vi khuẩn dễ dàng nhân đôi.
 B. Giúp vi khuẩn dễ dàng di chuyển.
 C. Giúp vi khuẩn trượt nhanh trong tế bào.
 D. Giúp vi khuẩn bám dính vào bề mặt và bảo vệ tế bào tránh các tác nhân bên ngoài.

Câu 3. Cho các đặc điểm sau:

- (1) Không có nhân hoàn chỉnh.
 (2) Không có các bào quan có màng.
 (3) Có nhân hoàn chỉnh.
 (4) Chất di truyền là DNA dạng vòng, kép.
 (5) Chất di truyền là DNA dạng thẳng, kép.

Đặc điểm chung cho tất cả các tế bào nhân sơ là

- A. (1), (2), (4). B. (1), (3), (4). C. (1), (2), (5). D. (1), (3), (5).

Câu 4. Cho các tế bào sau:

- (1) Tế bào vi khuẩn. (2) Tế bào thần kinh
 (2) Tế bào trứng. (4) Tế bào mạch gỗ

Có bao nhiêu tế bào thuộc tế bào nhân thực?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 5. Tế bào vi khuẩn có chứa bào quan nào?

- A. Lysosome. B. Ribosome. C. Trung thể. D. Lưới nội chất.

Câu 6. Bào quan nào không có trong tế bào động vật?

- A. Trung thể. B. Lysosome. C. Lục lạp. D. Ti thể.

Câu 7. Tế bào nào sau đây **không** có thành tế bào?

- A. Tế bào vi khuẩn. B. Tế bào nấm men. C. Tế bào thực vật. D. Tế bào động vật.

Câu 8. Cấu tạo của tế bào nhân thực gồm:

- A. Màng sinh chất, tế bào chất, vùng nhân, các bào quan có màng.
 B. Màng sinh chất, tế bào chất, nhân hoàn chỉnh, các bào quan có màng.

- C. Màng sinh chất, tế bào chất, plasmid, vỏ nhầy.
D. Màng sinh chất, tế bào chất, plasmid, các bào quan có màng.

BÀI 8: CẤU TRÚC CỦA TẾ BÀO NHÂN THỰC

Câu 1. Ý nào sau đây **đúng** khi nói về chức năng của màng sinh chất.

- (1) bao bọc và bảo vệ toàn bộ phần bên trong của tế bào, ngăn cách chúng với bên ngoài tế bào.
(2) kiểm soát sự vận chuyển các chất đi vào và đi ra khỏi tế bào.
(3) tương tác và truyền thông tin giữa các tế bào.
(4) nơi diễn ra quá trình hô hấp tế bào. SAI

- A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (2), (3), (4). D. (1), (3), (4).

Câu 2. Quan sát hình bên, cho biết phân tử nào trong cấu trúc màng sinh chất thuộc nhóm lipid?

- A. Protein bám màng và protein xuyên màng.
B. Lớp phospholipid, protein bám màng.
C. Cholesterol, protein xuyên màng.
D. Lớp phospholipid, cholesterol.

Câu 3. Hoạt động nào sau đây là chức năng của nhân tế bào?

- A. Trung tâm thông tin, điều khiển các hoạt động sống của tế bào.
B. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động của tế bào.
C. Vận chuyển các chất bài tiết cho tế bào.
D. Duy trì sự trao đổi chất giữa tế bào và môi trường.

Câu 4. Trong lục lạp, ngoài diệp lục và enzyme quang hợp, còn có chứa

- A. ADN và ribosome B. ARN và nhiễm sắc thể.
C. Không bào. D. Phospholipid

Câu 5. Bào quan nào được ví như “nhà máy năng lượng” của tế bào?

- A. Lục lạp. B. Ti thể. C. Ribosome. D. Không bào.

Câu 6. Ở lớp màng trong của ti thể có chứa nhiều chất nào sau đây?

- A. Enzyme hô hấp. B. Kháng thể. C. Hormone. D. Sắc tố.

Câu 7. Trong cơ thể người, tế bào nào sau đây có chứa nhiều ti thể nhất?

- A. Tế bào biểu bì. B. Tế bào cơ tim. C. Tế bào hồng cầu. D. Tế bào xương.

Câu 8. Điểm giống nhau về cấu tạo giữa lục lạp và ti thể trong tế bào?

- A. Có chứa sắc tố quang hợp. B. Có chứa nhiều loại enzym hô hấp.
C. Được bao bọc bởi lớp màng kép. D. Có chứa nhiều phân tử ATP.

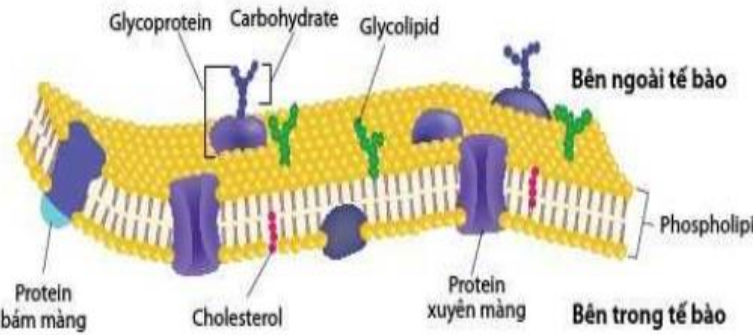
Câu 9. Chức năng của bộ máy Golgi là

- A. sửa đổi, phân loại, đóng gói và vận chuyển các sản phẩm tổng hợp từ lưới nội chất.
B. bào quan tiêu hoá của tế bào.
C. cung cấp ATP cho các hoạt động sống của tế bào.
D. nơi neo giữ các bào quan.

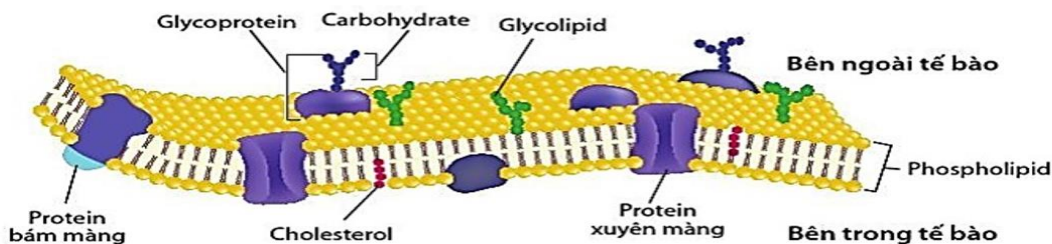
Trắc nghiệm đúng/sai:

- Chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý trong các câu sau

Câu 1. Hình ảnh dưới đây mô tả cấu tạo màng sinh chất



Hình 8.2. Cấu trúc của màng sinh chất



Dựa vào hình ảnh trên và kiến thức đã học, em hãy cho biết các nhận định sau là đúng hay sai?

- A. Màng sinh chất bao bọc và bảo vệ toàn bộ phần bên trong của tế bào, ngăn cách chúng với bên ngoài tế bào.
B. Màng sinh chất kiểm soát sự vận chuyển các chất đi vào và đi ra khỏi tế bào.
C. Màng sinh chất tương tác và truyền thông tin giữa các tế bào.
D. Màng sinh chất là nơi diễn ra quá trình hô hấp tế bào.
E. Thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất là lớp kép photpholipid và protein.

D. Hình ảnh màng sinh chất trên là của tế bào thực vật.

F. Màng sinh chất chỉ có ở tế bào động vật.

Câu 2. Ti thể và lục lạp là hai bào qua có vai trò quan trọng đối với tế bào. Đây là hai bào quan đều có lớp màng kép bao bọc. Dựa vào thông tin trên và kiến thức đã học, em hãy cho biết các nhận định sau là đúng hay sai?

A. Màng kép bao bọc bên ngoài ti thể và lục lạp gồm màng ngoài và màng trong.

B. Ti thể và lục lạp có ở cả động vật và thực vật.

C. Ti thể là bào quan thực hiện chức năng hô hấp nhờ đặc điểm có nhiều enzyme hô hấp trên các mào.

D. Trong lục lạp có chứa DNA nhờ vậy mà một số tính trạng được di truyền theo dòng mẹ (di truyền ngoài nhân).

Câu 3. “Homocysteine (Hcy) được tổng hợp theo con đường khử methyl của methionine (Met) từ thức ăn protein động vật. Nồng độ Homocystein máu cao có thể góp phần dẫn đến các mạch máu dễ bị thương tổn do các phản ứng oxy hoá góp phần hình thành các mảng xơ vữa trong mạch máu. Việc tăng cholesterol máu góp phần thúc đẩy quá trình xơ vữa động mạch, là yếu tố làm tăng khả năng mắc bệnh tăng huyết áp, tim mạch. Đối với những người có mức cholesterol cao hơn 60 mg/dL có khả năng bị đau tim hoặc tử vong vì bệnh tim mạch cao hơn gần 50% so với những người có mức 41 đến 60 mg/dL”.

Dựa vào thông tin được cung cấp, em hãy cho biết mỗi nhận định sau đúng hay sai?

a. Hàm lượng cholesterol máu cao góp phần thúc đẩy quá trình xơ vữa động mạch.

b. Mảng xơ vữa động mạch hình thành từ cholesterol làm giảm lưu thông máu trong mạch góp phần tăng nguy cơ tai biến.

c. Người có hàm lượng cholesterol trong máu cao thì nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn so với người có nồng độ cholesterol thấp.

d. Đối với người cao tuổi, để hạn chế xơ vữa động mạch nên ăn nhiều protein có nguồn gốc từ động vật, hạn chế protein thực vật.

Sai: vì Protein động vật thúc đẩy tổng hợp homocystein làm tăng nguy cơ hình thành xơ vữa động mạch.

Protein thực vật thường có hàm lượng chất béo bão hòa và cholesterol thấp hơn so với nguồn protein động vật, khiến chúng trở thành lựa chọn tốt cho tim mạch và có thể giúp giảm nguy cơ mắc các bệnh tim mạch

Câu 4. “Ty thể là loại bào quan rất linh hoạt và nhạy cảm với các nhân tố như áp suất thẩm thấu, độ pH, trạng thái sinh lý và bệnh lý của tế bào. Chúng có thể biến đổi hình dạng, di chuyển từ vùng này sang vùng khác, tăng hoặc giảm số lượng. Ty thể tập trung số lượng lớn ở loại tế bào hay ở vùng tế bào cần nhiều năng lượng. Trong trạng thái bệnh lý, ty thể chuyển từ dạng trứng bình thường sang dạng sợi, dạng que, dạng chùy, dạng nhẵn... Ty thể có thể trở nên “không lồ” hoặc thoái hóa: hệ màng biến mất; chất nền tan vào tế bào chất”.

(Giáo trình sinh học tế bào, PGS. TS Nguyễn Như Hiền)

Dựa vào thông tin được cung cấp em hãy cho biết mỗi nhận định sau đúng hay sai?

a) Ty thể là bào quan cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào.

b) Số lượng ty thể ở tế bào gan ít hơn ở tế bào cơ bắp tay.

c) Trong tế bào gan của chuột bị ung thư, số lượng ty thể nhiều hơn so với tế bào gan bình thường.

d) Có thể dựa vào kết quả quan sát hình dạng của ty thể dưới kính hiển vi để chẩn đoán bệnh.

Bài 9. TRAO ĐỔI CHẤT QUA MÀNG SINH CHẤT

Câu 1. Có mấy hình thức trao đổi chất qua màng sinh chất?

A. Có 2 hình thức: Vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động.

B. Có 2 hình thức: Vận chuyển thụ động và thẩm thấu.

C. Có 2 hình thức: Vận chuyển chủ động và thẩm thấu.

D. Có 2 hình thức: Thẩm thấu và khuếch tán.

Câu 2. Gradient nồng độ là

A. sự chênh lệch nồng độ của một chất giữa hai vùng.

B. sự chênh lệch nồng độ của hai chất giữa hai vùng.

C. sự chênh lệch nồng độ của một chất trong cùng một vùng.

D. sự cân bằng nồng độ của một chất giữa hai vùng.

Câu 3. "...(1)... diễn ra tương tự như sự khuếch tán nhưng để chỉ sự di chuyển của các ...(2)... qua màng bán thấm ngăn cách giữa 2 vùng có nồng độ chất tan khác nhau."

Chỗ trống (1) và (2) là gì?

A. (1) Vận chuyển thụ động; (2) phân tử nước.

B. (1) Sự thẩm thấu; (2) phân tử không phân cực.

C. (1) Sự thẩm thấu; (2) phân tử nước.

D. (1) Vận chuyển chủ động; (2) phân tử không phân cực.

Câu 4. Những phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về đặc điểm của môi trường ưu trương?

(I) Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan lớn hơn nồng độ các chất tan trong tế bào.

(II) Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan bằng nồng độ các chất tan trong tế bào.

(III) Nước di chuyển từ bên ngoài vào bên trong tế bào.

(IV) Chất tan di chuyển từ bên ngoài vào bên trong tế bào.

(V) Nước và chất tan di chuyển từ bên trong tế bào ra ngoài.

A. (II), (III), (IV)

B. (I), (III)

C. (I), (IV)

D. (I), (III), (V)

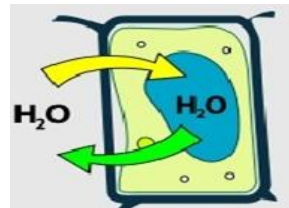
Câu 5. Hình vẽ bên dưới cho thấy tế bào được đặt trong loại môi trường nào sau đây?

A. Đẳng trương.

B. Nhược trương.

C. Bảo hòa.

D. Ưu trương.



Câu 6. Điểm chung giữa khuếch tán đơn giản và khuếch tán tăng cường là gì?

A. Cả hai kiểu khuếch tán này đều cần có sự tham gia của protein vận chuyển.

B. Cả hai kiểu khuếch tán này đều làm giảm sự cân bằng nồng độ các phân tử.

C. Cả hai kiểu khuếch tán này đều nhằm tăng sự chênh lệch nồng độ các phân tử.

D. Cả hai kiểu khuếch tán này đều nhằm đạt được sự cân bằng nồng độ các phân tử.

Câu 7. Hình thức trao đổi chất qua màng diễn ra theo chiều Gradient nồng độ (từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp) và không tiêu tốn năng lượng của tế bào là hình thức nào?

A. Vận chuyển chủ động.

B. Vận chuyển thụ động.

C. Nhập bào.

D. Xuất bào.

Câu 8. Tại sao bón phân quá nhiều, cây có thể bị chết?

A. Bón phân quá nhiều làm cho môi trường đất trở thành môi trường ưu trương, tế bào lông hút của cây sẽ không thể hấp thụ được nước dẫn đến cây bị thiếu nước, héo và chết.

B. Bón phân quá nhiều làm cho môi trường đất trở thành môi trường nhược trương, tế bào lông hút của cây sẽ không thể hấp thụ được ion khoáng dẫn đến cây bị thiếu ion khoáng và chết.

C. Bón phân quá nhiều làm cho môi trường đất trở thành môi trường ưu trương, tế bào lông hút của cây sẽ không thể hấp thụ được ion khoáng dẫn đến cây bị thiếu ion khoáng và chết.

D. Bón phân quá nhiều làm cho môi trường đất trở thành môi trường đẳng trương, tế bào lông hút của cây sẽ không thể hấp thụ được ion khoáng dẫn đến cây bị thiếu ion khoáng và chết.

Câu 9. Có bao nhiêu phát biểu dưới đây **đúng** khi nói về xuất nhập bào?

(1) Nhập bào là phương thức tế bào đưa các chất vào bên trong tế bào bằng cách biến dạng màng sinh chất.

(2) Trùng giày lấy thức ăn là một hình thức nhập bào vì thức ăn từ môi trường bên ngoài được đưa vào trong tế bào.

(3) Tế bào tuyến tiết enzyme, hormone là hình thức xuất bào vì các chất từ bên trong tế bào được xuất ra bên ngoài.

(4) Trong nhập bào, màng tế bào bao bọc lấy vật cần đào thải tạo nên túi vận chuyển tách rời khỏi màng và đi vào bên trong tế bào chất. S

(5) Xuất nhập bào đều là hình thức vận chuyển chủ động tiêu tốn năng lượng.

A. 3

B. 4

C. 5

D. 2

Câu 10. Cho tế bào thực vật vào môi trường A thấy có hiện tượng co chất nguyên sinh. Sau đó, chuyển tế bào này sang môi trường B thấy có hiện tượng phản co nguyên sinh. Môi trường A và môi trường B thuộc loại môi trường nào?

A. A là môi trường đẳng trương và B là môi trường nhược trương.

B. A là môi trường nhược trương và B là môi trường ưu trương.

C. A là môi trường ưu trương và B là môi trường nhược trương.

D. A là môi trường nhược trương và B là môi trường đẳng trương.

Câu 11. Khi ngâm quả sấu ngập trong nước đường khoảng 3 – 4 ngày, quả sấu sẽ bị teo nhỏ và xuất hiện những nếp nhăn là do

- A. đường từ môi trường được vận chuyển vào trong quả sấu.
- B. nước từ trong quả sấu được vận chuyển ra ngoài môi trường.
- C. chất dinh dưỡng trong quả sấu đã bị phân giải hết.
- D. đường từ trong quả sấu được vận chuyển ra ngoài môi trường.

Câu 12. Nhập bào và xuất bào giống nhau ở đặc điểm nào sau đây?

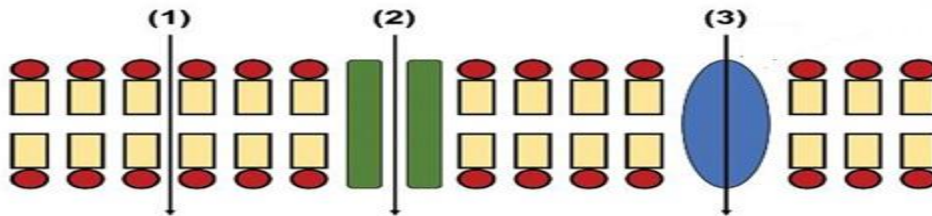
- A. đều không tiêu tốn năng lượng.
- B. đều có sự biến dạng của màng tế bào.
- C. đều là hình thức vận chuyển các chất có kích thước lớn vào trong tế bào.
- D. đều là hình thức vận chuyển các chất có kích thước lớn ra khỏi tế bào.

Câu 13. Nếu môi trường bên ngoài có nồng độ của các chất tan thấp hơn nồng độ của các chất tan có trong tế bào thì môi trường đó được gọi là môi trường gì?

- A. Môi trường ưu trương.
- B. Môi trường đẳng trương.
- C. Môi trường nhược trương.
- D. Môi trường bão hoà.

PHẦN II: CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 1. Quan sát hình sau và cho biết, phát biểu sau nào đúng hay sai ?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Ở hình thức (1) tốc độ vận chuyển phụ thuộc chủ yếu vào sự chênh lệch nồng độ chất tan.		
b.	Ở hình thức (2) tốc độ vận chuyển phụ thuộc chủ yếu vào số lượng kênh và thường có hiện tượng bão hòa kênh protein.		
c.	Ở hình thức (3) cần có sự biến dạng của màng sinh chất và không tiêu tốn năng lượng ATP.		
d.	Ở động vật, cholesterol được vận chuyển trong máu dưới dạng lipoprotein, các lipoprotein này có thể được đưa vào tế bào bằng hình thức (3).		

Câu 2. Khi nói về các phương thức vận chuyển các chất tan vào trong màng tế bào, nhận định nào đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khuếch tán trực tiếp qua lớp kép phospholipid.		
b.	Nhờ sự biến dạng của màng tế bào.		
c.	Khuếch tán qua kênh protein xuyên màng.		
d.	Nhờ kênh protein đặc hiệu và tiêu hao ATP.		

Câu 3. Khi nói về các hoạt động diễn ra trong tế bào có sử dụng năng lượng ATP, nhận định nào đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Tổng hợp các chất cần thiết diễn ra trong tế bào.		
b.	Vận chuyển chủ động các chất qua màng sinh chất.		
c.	Glucose khuếch tán qua màng tế bào.		
d.	Nước thẩm thấu vào tế bào khi tế bào ngập trong dung dịch nhược trương.		

Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Nghiên cứu một số hoạt động sau:

- (1) Tổng hợp protein.

- (2) Tế bào thận vận chuyển chủ động ure và glucose qua màng.
- (3) Tim co bóp đẩy máu chảy vào động mạch.
- (4) Vận động viên đang nâng quả tạ.
- (5) Vận chuyển nước qua màng sinh chất.

Trong các hoạt động trên, có bao nhiêu hoạt động tiêu tốn nhiều năng lượng ATP?

Câu 2. Có bao nhiêu phát biểu dưới đây **đúng** khi nói về xuất nhập bào?

- (1) Nhập bào là phương thức tế bào đưa các chất vào bên trong tế bào bằng cách biến dạng màng sinh chất.
- (2) Trùng giày lấy thức ăn là một hình thức nhập bào vì thức ăn từ môi trường bên ngoài được đưa vào trong tế bào.
- (3) Tế bào tuyến tụy tiết enzyme, hormone là hình thức xuất bào vì các chất từ bên trong tế bào được xuất ra bên ngoài.
- (4) Trong nhập bào, màng tế bào bao bọc lấy vật cần đào thải tạo nên túi vận chuyển tách rời khỏi màng và đi vào bên trong tế bào chất.
- (5) Xuất nhập bào đều là hình thức vận chuyển chủ động tiêu tốn năng lượng.

Câu 3. Có bao nhiêu hiện tượng nào sau đây không phải là ví dụ của cơ chế vận chuyển thụ động?

1. Khi nhai cơm lâu sẽ cảm thấy ngọt.
2. Nước sẽ vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.
3. O_2 từ phế nang vào mao mạch phổi.
4. Tim bơm máu đi khắp cơ thể.

Câu 4. Có bao nhiêu cách vận chuyển nào sau đây thuộc hình thức vận chuyển chủ động?

- (1) Vận chuyển qua màng tế bào nhờ kênh protein
- (2) Vận chuyển glucose đồng thời với Natri qua màng tế bào
- (3) Vận chuyển các chất có kích thước lớn qua màng tế bào.
- (4) Vận chuyển Ca^{2+} qua màng tế bào.
- (5) Vận chuyển Na^+ , K^+ bằng bơm protein qua màng tế bào.

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 1: Phân biệt tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực về các đặc điểm như sau: kích thước, nhân, đặc điểm bào quan trong tế bào chất.

Câu 2: Vì sao nói màng sinh chất có cấu trúc "khảm lỏng"?

Câu 3: Vì sao nói màng sinh chất có tính bán thấm?

Câu 4. Tại sao bón phân quá nhiều cây có thể chết?

Câu 5. So sánh vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động.

Câu 6. So sánh khuếch tán đơn giản và khuếch tán tăng cường? BỎ

Câu 7. Bảng sau cho biết nồng độ các ion khoáng trong đất và trong tế bào lông hút của cây ngô. Đây đều là các chất khoáng cần thiết cho sự phát triển của cây ngô.

Loại ion	Nồng độ %	
	Trong dung dịch đất	Trong tế bào lông hút
K^+	3,8	3,2
Ca^{2+}	0,1	0,3
Mg^{2+}	1,6	1,8
Zn^{2+}	0,008	0,006

- a. Loại ion nào được rễ cây hấp thụ theo cơ chế thụ động? Vì sao?
- b. Loại ion nào được rễ cây hấp thụ theo cơ chế chủ động? Vì sao? Nêu ý nghĩa của vận chuyển chủ động đối với tế bào.

Câu 8. Nước muối $NaCl$ 0,9% được gọi là nước muối sinh lý vì là dung dịch đẳng trương đối với các tế bào ở người, giống như môi trường dịch mô. Nhưng lại là môi trường ưu trương đối với vi khuẩn trong khoang miệng. Em hãy giải thích tại sao lại dùng nước muối sinh lý để súc miệng?

D. ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ SỐ 1:

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 ĐIỂM)

1. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1. Đối tượng nghiên cứu của Sinh học là

A. thế giới động vật.

B. thế giới thực vật.

C. thế giới vi sinh vật.

D. thế giới sinh vật.

Câu 2. Để quan sát tế bào nhân sơ dưới kính hiển vi, bạn Mai tiến hành làm tiêu bản tạm thời (với mẫu vật là dịch sữa chua) theo hướng dẫn của giáo viên. Bạn An đã sử dụng phương pháp nào?

A. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

B. Phương pháp quan sát.

C. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

D. Phương pháp thực hành.

Câu 3. Phát biểu nào sau đây **không** phải là nội dung của học thuyết tế bào?

A. Mọi sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào.

B. Các tế bào đều được sinh ra từ các tế bào sống trước đó.

C. Tế bào là đơn vị cơ bản của sự sống.

D. Tất cả các tế bào đều chứa nhân trong đó có vật chất di truyền.

Câu 4. Các nguyên tố hóa học chủ yếu cấu tạo nên cơ thể sống là những nguyên tố nào?

A. Ca, P, Cu, O.

B. O, H, Fe, K.

C. C, H, O, N.

D. O, H, Ni, Fe.

Câu 5. Ở tế bào vi khuẩn, cấu tạo vùng nhân không có màng bao bọc có ý nghĩa gì đối với chúng?

A. Giúp vi khuẩn tăng cường khả năng bảo vệ vật chất di truyền trước tác động của môi trường.

B. Tạo điều kiện để quá trình sao chép và phiên mã diễn ra đồng thời, giúp chúng sinh trưởng và phân chia nhanh.

C. Đảm bảo vật chất di truyền không bị phân tán trong tế bào chất.

D. Giúp vùng nhân nhỏ gọn hơn, tiết kiệm năng lượng trong quá trình trao đổi chất.

Câu 6. Vai trò chính của tế bào chất ở sinh vật nhân thực là gì?

A. Lưu trữ thông tin di truyền của tế bào.

B. Nơi diễn ra hầu hết các hoạt động sống của tế bào và chứa các bào quan.

C. Điều khiển hoạt động của tế bào và tổng hợp protein.

D. Bảo vệ tế bào khỏi các tác nhân gây hại từ môi trường.

Câu 7. Tế bào nhân thực có đặc điểm nào sau đây mà tế bào nhân sơ **không** có?

A. Khả năng sinh sản nhanh hơn.

B. Các bào quan có màng riêng bao bọc.

C. Không có màng nhân bao bọc.

D. Không có bào quan ribosome.

Câu 8. Trao đổi chất qua màng sinh chất là

A. tập hợp các phản ứng hóa học diễn ra trong tế bào.

B. sự chuyển hóa vật chất.

C. sự trao đổi chất giữa tế bào và môi trường.

D. vận chuyển các phân tử lớn qua màng sinh chất và tiêu tốn năng lượng.

Câu 9. Hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp được gọi là

A. vận chuyển thụ động.

B. vận chuyển chủ động.

Câu 10. Quang tổng hợp có vai trò gì?

A. Chuyển đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học, tích lũy trong các hợp chất hữu cơ và giải phóng O_2 vào khí quyển.

B. Phân giải các chất hữu cơ, cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.

C. Chuyển đổi năng lượng hóa học thành năng lượng tích lũy trong các hợp chất hữu cơ và giải phóng O_2 vào khí quyển.

D. Phân giải các chất vô cơ, cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.

Câu 11. Phân giải các chất trong tế bào là

A. quá trình chuyển hóa các chất đơn giản thành chất phức tạp diễn ra trong tế bào nhờ sự xúc tác của enzyme.

B. quá trình chuyển hóa các chất phức tạp thành các chất đơn giản diễn ra trong tế bào nhờ sự xúc tác của enzyme.

C. quá trình chuyển đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ.

D. quá trình tổng hợp và giải phóng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào.

Câu 12. Vai trò của quá trình hóa tổng hợp đối với vi khuẩn là gì?

A. Cung cấp năng lượng từ ánh sáng mặt trời để tổng hợp chất hữu cơ.

B. Dùng năng lượng từ các hợp chất hóa học để tổng hợp chất hữu cơ.

C. Giải phóng oxy và hấp thụ CO_2 để tạo ra năng lượng cho vi khuẩn.

D. Chuyển hóa chất hữu cơ thành năng lượng và giải phóng CO_2 .

Phần II. Câu trắc nghiệm dạng Đúng/Sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3, chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a, b, c, d ở từng câu.

Câu 1. “Homocysteine (Hcy) được tổng hợp theo con đường khử methyl của methionine (Met) từ thức ăn protein động vật. Nồng độ Homocystein máu cao có thể góp phần dẫn đến các mạch máu dễ bị thương tổn do các phản ứng oxy hoá góp phần hình thành các mảng xơ vữa trong mạch máu. Việc tăng cholesterol máu góp phần thúc đẩy quá trình xơ vữa động mạch, là yếu tố làm tăng khả năng mắc bệnh tăng huyết áp, tim mạch. Đối với những người có mức cholesterol cao hơn 60 mg/dL có khả năng bị đau tim hoặc tử vong vì bệnh tim mạch cao hơn gần 50% so với những người có mức 41 đến 60 mg/dL”.

Dựa vào thông tin được cung cấp, em hãy cho biết mỗi nhận định sau đúng hay sai?

a. Hàm lượng cholesterol máu cao góp phần thúc đẩy quá trình xơ vữa động mạch.

b. Mảng xơ vữa động mạch hình thành từ cholesterol làm giảm lưu thông máu trong mạch góp phần tăng nguy cơ tai biến..

c. Người có hàm lượng cholesterol trong máu cao thì nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn so với người có nồng độ cholesterol thấp.

d. Đối với người cao tuổi, để hạn chế xơ vữa động mạch nên ăn nhiều protein có nguồn gốc từ động vật, hạn chế protein thực vật.

Câu 2. “Ty thể là loại bào quan rất linh hoạt và nhạy cảm với các nhân tố như áp suất thẩm thấu, độ pH, trạng thái sinh lý và bệnh lý của tế bào. Chúng có thể biến đổi hình dạng, di chuyển từ vùng này sang vùng khác, tăng hoặc giảm số lượng. Ty thể tập trung số lượng lớn ở loại tế bào hay ở vùng tế bào cần nhiều năng lượng. Trong trạng thái bệnh lý, ty thể chuyển từ dạng trứng bình thường sang dạng sợi, dạng que, dạng chùy, dạng nhẵn...Ty thể có thể trở nên “không lồ” hoặc thoái hóa: hệ màng biến mất; chất nền tan vào tế bào chất”.

(Giáo trình sinh học tế bào, PGS. TS Nguyễn Như Hiền)

Dựa vào thông tin được cung cấp em hãy cho biết mỗi nhận định sau đúng hay sai?

a) Ty thể là bào quan cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào.

b) Số lượng ty thể ở tế bào gan ít hơn ở tế bào cơ bắp tay.

d) Có thể dựa vào kết quả quan sát hình dạng của ty thể dưới kính hiển vi để chẩn đoán bệnh

Câu 3. Khi nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ đến hoạt tính của enzyme protease tách chiết từ đầu tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*) người ta thu được kết quả ở bảng sau:

Bảng 2: Ảnh hưởng của nhiệt độ đến phản ứng của protease

Nhiệt độ khảo sát (°C)	Hoạt tính tương đối (%)
30	68,85±1,19 ^b
40	77,75±1,42 ^d
50	88,16±1,22 ^e
60	100,00±0,87 ^f
70	73,92±0,83 ^c
80	45,25±1,09 ^a

(Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột biểu thị sự khác biệt có ý nghĩa của các nghiệm thức khảo sát theo kiểm định LSD ở mức độ tin cậy 95%)

Căn cứ vào bảng số liệu trên, em hãy cho biết mỗi nhận định sau đúng hay sai?

a. Enzyme protease tách chiết từ đầu tôm thẻ chân trắng có hoạt tính cao nhất ở nhiệt độ 60°C.

b. Enzyme protease bị thay đổi cấu trúc không gian và mất dần hoạt tính nếu nhiệt độ cao hơn 70°C.

c. Ở nhiệt độ 30°C, hoạt tính enzyme protease vẫn duy trì như ở mức nhiệt độ tối ưu

Sai vì hoạt tính enzyme protease ở 30°C là 68,85±1,19; ở nhiệt độ tối ưu (60°C) là 100,00± 0,87.

d. Trong quá trình nấu ăn, việc đun sôi thực phẩm có thể làm giảm giá trị dinh dưỡng của thực phẩm do làm biến tính các enzyme như protease.

Phần III. Câu trắc nghiệm dạng trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Trong các cấp độ tổ chức của thế giới sống: cơ thể, sinh quyển, tế bào, cơ quan, quần xã, mô, quần thể, hệ sinh thái có bao nhiêu cấp độ tổ chức sống cơ bản?

Câu 2. Đặc điểm thứ mấy được liệt kê dưới đây chỉ có ở tế bào nhân thực mà tế bào nhân sơ không có?

(1) Nhân có màng nhân

(2) Màng tế bào là lớp phospholipid kép

(3) Vật chất di truyền là DNA

(4) Tế bào có khả năng phân chia

Câu 3. Để quan sát được hiện tượng co nguyên sinh ở tế bào lá khoai tây, em xử lý mẫu vật bằng cách nào (theo số thứ tự được đánh dấu) trong số các cách sau?

(1) Ngâm mẫu vật trong nước muối

(2) Ngâm mẫu vật trong nước cất

(3) Không cần ngâm mẫu vật

Câu 4. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng khi nói về quá trình lên men?

(1) Xảy ra trong điều kiện tế bào thiếu O₂

(2) Tạo ra được 2 ATP từ 1 phân tử glucose ban đầu

(3) Glucose bị oxi hóa hoàn toàn thành CO₂ và H₂O

(4) Muối chua rau củ quả là ứng dụng quá trình lên men lactic của tế bào.

PHẦN IV. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Đi thăm vườn thấy cây cải có các dấu hiệu bị thiếu đạm nên bác Minh đã bón phân đạm cho cây, sau một thời gian vườn rau của bác trở nên xanh mướt. Hãy giải thích cơ chế hấp thụ các chất dinh dưỡng từ phân bón của cây trồng?

Câu 2. Nêu điểm giống và khác nhau của quang tổng hợp và hóa tổng hợp?

ĐỀ SỐ 2:

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0đ: gồm 20 câu - mỗi câu 0,35 đ)

(Học sinh điền đầy đủ thông tin và tô kín đáp án vào phiếu trả lời trắc nghiệm)

Câu 1: Cho các phát biểu sau:

- (1) Bào quan không có màng bao bọc.
- (2) Có vai trò trong sự phân chia tế bào.
- (3) Cấu tạo từ rARN và protein.
- (4) Tổng hợp protein cho tế bào.

Phát biểu đúng khi nói về bào quan ribosome là

- A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (2), (3), (4). D. (1), (3), (4).

Câu 2: Ở môi trường ưu trương, tế bào thực vật có nguyên sinh là do

- A. nước thẩm thấu vào trong tế bào.
B. nước thẩm thấu ra khỏi thể bào.
C. chất tan khuếch tán từ môi trường vào tế bào.
D. chất tan khuếch tán từ tế bào vào môi trường.

Câu 3: Điều nào sau đây **không** đúng với vai trò của nước?

- A. Thành phần cấu tạo của tế bào. B. Cung cấp năng lượng cho tế bào hoạt động.
C. Là môi trường xảy ra các phản ứng sinh hoá. D. Dung môi hoà tan nhiều chất.

Câu 4: Enzym có tính đặc hiệu cao là vì

- A. Enzym là chất xúc tác sinh học được tạo ra ở tế bào có bản chất là protein
B. Enzym có hoạt tính mạnh, xúc tác cho các phản ứng hóa sinh ở trong tế bào
C. Enzym bị biến tính khi có nhiệt độ cao, pH thay đổi
D. Trung tâm hoạt động của enzym chỉ tương thích với loại cơ chất do nó xúc tác

Câu 5: Hình bên cho thấy tế bào được đặt trong loại môi trường nào sau đây?

- A. Đẳng trương. B. Nhược trương.
C. Bão hòa. D. Ưu trương.

Câu 6: Đặc điểm chung giữa khuếch tán đơn giản và khuếch tán tăng cường là cả khuếch tán này đều

- A. cần có sự tham gia của prôtêin vận chuyển.
B. đều làm giảm sự cân bằng nồng độ các phân tử.
C. đều nhằm tăng sự chênh lệch nồng độ các phân tử.
D. đều nhằm đạt được sự cân bằng nồng độ các phân tử.

Câu 7: Đặc điểm cấu nào giúp lục lạp hấp thụ năng lượng ánh sáng?

- A. Sắc tố quang hợp nằm trên màng thylakoid. B. Chất nền chứa nhiều loại enzyme.
C. Có màng kép bao bọc, 2 màng đều trơn nhẵn. D. Chất nền có DNA vòng và ribosome.

Câu 8: Lipid tham gia chức năng nào sau đây?

- (1) Dự trữ năng lượng trong tế bào và cơ thể.
(2) Dung môi hòa tan nhiều vitamin A, D, E, K.
(3) Phospholipid là thành phần chính của màng sinh chất.
(4) Cellulose là thành phần chính của thành tế bào thực vật.

- A. 1, 2, 3. B. 1, 2, 4. C. 2, 3, 4. D. 1, 3, 4.

Câu 9: Những phát biểu đúng nào sau đây là **đúng** khi nói về cấu trúc của phân tử DNA?

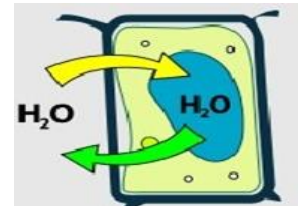
- (1) A liên kết với T bằng 2 liên kết hydrogen và ngược lại.
(2) Có 4 loại đơn phân cấu trúc nên phân tử DNA là A, T, G, C.
(3) DNA được cấu tạo từ 2 chuỗi polynucleotide song song và cùng chiều.
(4) 2 chuỗi polynucleotide liên kết với nhau bằng liên kết phosphodiester.

- A. 1, 2, 3, 4. B. 1, 2, 4. C. 1, 2. D. 1, 3.

Câu 10: Bệnh nào sau đây liên quan đến sự thiếu nguyên tố vi lượng?

- A. Bệnh tự kỉ. B. Bệnh còi xương. C. Bệnh bướu cổ. D. Bệnh cận thị.

Câu 11: Cơ chế hoạt động của enzyme có thể tóm tắt thành một số bước sau



hai kiểu

Câu 3 (1,0đ): Nước muối NaCl 0,9% được gọi là nước muối sinh lý vì là dung dịch đẳng trương đối với các tế bào ở người, giống như môi trường dịch mô. Nhưng đây lại là môi trường ưu trương đối với vi khuẩn trong khoang miệng. Em hãy giải thích tại sao lại dùng nước muối sinh lý để súc miệng?

----- HẾT -----

Phê duyệt của TTCM

Đà Nẵng, ngày 20/11/2025
Giáo viên soạn

Phạm Văn Tế

Nguyễn Ngọc Thuỷ Phạm Văn Tế