

MA TRẬN BÀI TRA CUỐI KÌ I MÔN SINH HỌC 10
THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Số tiết	Mức độ nhận thức								Tổng		Tổng điểm	
				Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH			Thời gian
				Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	TN	TL		
Mở đầu															
1	Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học	2	1	1,25							1		1,25	0,25
		Mục tiêu của môn Sinh học													
		Vai trò của sinh học		1	1,25							1		1,25	0,25
		Sinh học trong tương lai													
		Các ngành nghề liên quan đến sinh học													
		Sinh học và sự phát triển bền vững		1	1,25							1		1,25	0,25
		Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học	2	1	1,25	1	1,25					2		2,5	0,5

Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống															
		Khái niệm và đặc điểm của cấp độ tổ chức sống	2	1	1,25							1		1,25	0,25
		Các cấp độ tổ chức sống													
		Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống				1	1,25					1		1,25	0,25
Sinh học tế bào		Khái quát về tế bào	2	1	1,25	1	1,25					2		2,5	0,5
		Thành phần hoá học của tế bào	6	8	14,75	5	6,25	2	2,5	1	4	14	2	27,5	6,5
		Cấu trúc tế bào nhân sơ	2												
		Cấu trúc tế bào nhân thực	6	2								2		2,5	0,5
		Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở tế bào	10	1	1,25	2						3		3,75	0,75
Tổng			32	17		10		2		1		28	2	45	10,0
Tỉ lệ (%)				60		25		5		10					100%
Tỉ lệ chung (%)					85				15						

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN SINH
HỌC 10 THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi		Câu hỏi số	
					TN	TL	TN	TL
MỞ ĐẦU (4 tiết)					TN	TL	TN	TL
1	Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	<ul style="list-style-type: none"> - Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học - Mục tiêu của môn Sinh học - Vai trò của sinh học - Sinh học trong tương lai - Các ngành nghề liên quan đến sinh học 	Nhận biết	Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học.	1		1	
				Trình bày được mục tiêu môn Sinh học.				
				Nêu được 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.	1		2	
				Nêu được triển vọng của các ngành nghề liên quan đến sinh học trong tương lai.				
		Thông hiểu	Trình bày được 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,...).					
			Phân tích được vai trò của sinh học với cuộc sống hằng ngày;					
			Phân tích được vai trò của sinh học với sự phát triển kinh tế – xã hội;					

				Phân tích được vai trò sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống;					
				Phân tích được vai trò sinh học với những vấn đề toàn cầu.					
		Sinh học và sự phát triển bền vững	Nhận biết	Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững.					
				Những việc làm vi phạm đạo đức sinh học	1		3		
			Thông hiểu	Trình bày được vai trò của sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống.					
				Vận dụng	Phân tích được mối quan hệ giữa sinh học với đạo đức sinh học;				
					Phân tích được mối quan hệ giữa sinh học với kinh tế;				
				Phân tích được mối quan hệ giữa sinh học với công nghệ.					
		Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học	Nhận biết	Nêu được một số vật liệu nghiên cứu và học tập môn Sinh học					
				Nêu được một số thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.					
				Trình bày được một số phương pháp nghiên cứu sinh học.	1		4		
			Thông hiểu	Giới thiệu được phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học.					

				Trình bày được các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu.	1		5	
			Vận dụng	Vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học, cụ thể: + Phương pháp quan sát; + Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm (các kỹ thuật phòng thí nghiệm); + Phương pháp thực nghiệm khoa học.				
				Vận dụng được các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu: + Quan sát: logic thực hiện quan sát; thu thập, lưu giữ kết quả quan sát; lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả quan sát; + Xây dựng giả thuyết; + Thiết kế thí nghiệm; + Tiến hành thí nghiệm; + Điều tra, khảo sát thực địa; + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu.				
GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THỂ GIỚI SỐNG (2 tiết)								
		- Khái niệm và đặc điểm của cấp độ tổ chức sống - Các cấp độ tổ chức sống Quan hệ	Nhận biết	Phát biểu được khái niệm cấp độ tổ chức sống.				
				Trình bày được các đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống.	1		6	
			Thông hiểu	Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các cấp độ tổ chức sống.				
				Xác định khả năng tự điều chỉnh qua các VD	1		7	

		giữa các cấp độ tổ chức sống		Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.				
SINH HỌC TẾ BÀO								
	Khái quát về tế bào (2 tiết)		Nhận biết	Nêu được khái quát học thuyết tế bào.				
			Thông hiểu	Giải thích được tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.	1		8	
	Thành phần hoá học của tế bào (6 tiết)	<ul style="list-style-type: none"> - Các nguyên tố hoá học trong tế bào - Nước trong tế bào 	Nhận biết	Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P).	1		9	
				Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng trong tế bào.		1		29
				Nêu được vai trò của các nguyên tố đa lượng trong tế bào.	1		10	
				Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào (cấu trúc nguyên tử C có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau).				
			Thông hiểu	Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước.	1		11	
				Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.	1		12	

		- Các phân tử sinh học trong tế bào	Nhận biết	Nêu được khái niệm phân tử sinh học.				
				Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp carbohydrate cho cơ thể.	1		13	
			Nhận biết	Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp lipid cho cơ thể.				
				Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp protein cho cơ thể.	1		14	
				Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) của carbohydrate trong tế bào.	1		15	
				Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) của lipid trong tế bào.				
				Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) của protein trong tế bào.	1		16	
				Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) của nucleic acid trong tế bào.	2		17-18	
			Thông hiểu	Trình bày được vai trò của carbohydrate trong tế bào.				
				Phân tử sinh học nào không có cấu trúc đa phân	1		19	
				Xác định chất không phải là lipid	1		20	
				Trình bày được vai trò của lipid trong tế bào.				
				Xác định loại nitrogenous không có trong DNA hoặc RNA	1		21	
				Trình bày được vai trò của protein trong tế bào.				
			Vận dụng	Trình bày được vai trò của nucleic acid trong tế bào.				
Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của carbohydrate.								

				Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của protein.	1		22		
				Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của lipid.					
				Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của nucleic acid.					
				Xác định trình tự nucleotide của mạch còn lại theo NTBS	1		23		
			Vận dụng cao	Giải thích được vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,....		1		30	
				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 lí; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau).					
				Làm 1 số bài tập tính tỉ lệ %, số liên kết hydro, ...					
		- Tế bào nhân sơ - Tế bào nhân thực	Nhận biết	Mô tả được kích thước của tế bào nhân sơ.					
				Mô tả được cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.					
				Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất.					
				Trình bày được cấu trúc của nhân tế bào.					
				Trình bày được chức năng quan trọng của nhân.					
				Trình bày được cấu tạo của thành tế bào					
				Trình bày được cấu tạo của màng sinh chất					
					Trình bày được cấu tạo các bào quan trong tế bào.	1		24	
	Cấu trúc tế bào (8 tiết)								

			Thông hiểu	So sánh được tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực				
				So sánh được cấu tạo tế bào thực vật và động vật.	1		25	
			Vận dụng	Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật).				
				Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của màng sinh chất.				
				Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào.				
Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở tế bào (10 tiết)		<ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm trao đổi chất ở tế bào - Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất + Vận chuyển thụ động + Vận chuyển chủ động + Nhập, xuất bào 	Nhận biết	Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào.				
				Nêu được ý nghĩa của các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất.				
			Thông hiểu	Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động.	1		26	
				Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất.				
			Vận dụng	Lấy được ví dụ về các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất.				
				Lấy được ví dụ minh hoạ về hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất.				

			Vận dụng cao	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).				
		- Các loại năng lượng - Khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong tế bào	Nhận biết	Phát biểu được khái niệm chuyển hoá năng lượng trong tế bào. Nêu các dạng năng lượng ở tế bào.	1		27	
			Thông hiểu	Phân biệt được các dạng năng lượng trong chuyển hoá năng lượng ở tế bào.				
				Trình bày được quá trình tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với quá trình tích lũy, giải phóng năng lượng.				
			Vận dụng	Giải thích được năng lượng được tích lũy và sử dụng cho các hoạt động sống của tế bào là dạng hoá năng (năng lượng tiềm ẩn trong các liên kết hoá học).				
		Phân tích được cấu tạo và chức năng của ATP về giá trị năng lượng sinh học.						
		Enzyme	Nhận biết	Nêu được khái niệm enzyme.				
				Nêu được cấu trúc của enzyme.				
				Nêu được cơ chế tác động của enzyme.				
			Thông hiểu	Trình bày được vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.				
		Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme.		1		28		
	Tổng				28	2		

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Đây là đối tượng nghiên cứu của môn sinh học?

- (1) Thực vật; (2) Động vật; (3) Con người; (4) Sinh lí học;

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

Câu 2. Sinh học có những vai trò gì trong cuộc sống?

- (1) chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh; (2) cung cấp lương thực, thực phẩm;
(3) bảo vệ môi trường; (4) phát triển kinh tế, xã hội

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

Câu 3. Có bao nhiêu việc làm dưới đây là vi phạm đạo đức sinh học?

- (1) Nhân bản người. (2) Chẩn đoán, lựa chọn giới tính thai nhi.
(3) Nuôi cấy mô tế bào thực vật. (4) Tạo cừu Dolly

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

Câu 4. Có những phương pháp nghiên cứu và học tập môn sinh học nào?

- (1) phương pháp quan sát;
(2) phương pháp khảo nghiệm giống cây trồng;
(3) phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm;
(4) phương pháp thực nghiệm khoa học;

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

Câu 5 : Để quan sát hình thái của hạt giống đậu xanh, phương tiện quan sát phù hợp là

- A. kính hiển vi. B. kính lúp.
C. kính hội tụ. D. kính phân kì.

Câu 6: Các cấp tổ chức sống **không** có đặc điểm nào sau đây ?

- A. Liên tục tiến hoá B. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc
C. Là một hệ thống kín D. Có khả năng tự điều chỉnh

Câu 7: Có bao nhiêu ví dụ sau thể hiện khả năng tự điều chỉnh của cấp độ tổ chức sống?

- (1) Khi môi trường sống không cung cấp đủ thức ăn, nơi ở thì các động vật sống thành đàn có xu hướng di cư và phân đàn.
(2) Khi cây mọc dày đặc, thiếu ánh sáng thường có hiện tượng tỉa cành tự nhiên.
(3) Khi hoạt động thể dục thể thao mạnh, cơ thể có biểu hiện như tim đập nhanh, hơi thở gấp, toát mồ hôi nhiều,...
(4) Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh giống như màu của lá cây.

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

Câu 8: Tế bào là đơn vị chức năng cơ bản của mọi sinh vật sống vì

- A. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.
B. các hoạt động sống đặc trưng đều được diễn ra trong tế bào.
C. tế bào là cấp độ tổ chức sống nhỏ nhất có trong một cơ thể.
D. hoạt động sống của tế bào phụ thuộc vào hoạt động sống của các bào quan

Câu 9. Các nguyên tố sau đây, đâu là nguyên tố đại lượng (đa lượng)?

- (1) C (Carbon); (2) O (Oxi); (3) I (Iốt); (4) Fe (Sắt); (5) S (lưu huỳnh);
A. (1), (2), (5). B. (1), (2), (4), (5).
C. (2), (3), (4), (5). D. (1), (2), (3), (5).

Câu 10. Bệnh loãng xương, một trong các nguyên nhân là do chế độ ăn, uống thiếu nguyên tố đại lượng tham gia cấu tạo xương, làm mật độ xương giảm, đó là nguyên tố đại lượng nào?

A. I. B. S. C. P. D. Ca.

Câu 11. Nước là các phân tử phân cực, có khả năng hình thành liên kết với nhau và với nhiều hợp chất khác bằng liên kết...

- A. ion. B. hydrogen. C. peptide. D. cộng hóa trị.

Câu 12: Đặc tính nào sau đây của phân tử nước quy định các đặc tính còn lại?

A. Tính liên kết B. Tính điều hòa nhiệt C. Tính phân cực D. Tính cách li

Câu 13. Tinh bột (polysaccharide) có nhiều trong...

- A. các loại củ, hạt (khoai, sắn, gạo, bắp). B. gan động vật.
C. sữa động vật. D. dầu thực vật, mỡ động vật.

Câu 14. Những thực phẩm giàu protein?

- A. các loại thịt, trứng, đậu. B. các loại quả có nhiều tinh bột.
C. các loại củ. D. các loại hạt.

Câu 15. Dựa vào cấu trúc, carbohydrate chia thành các nhóm:

- (1) Monosaccharide; (2) Disaccharide; (3) Polypeptid; (4) Polysaccharide;
A. (1), (2), (4). B. (1), (2), (3). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

Câu 16. Protein có cấu trúc đa phân, mà đơn phân là...

- A. amino acid. B. monosaccharide. C. nucleic acid. D. Glucose.

Câu 17: DNA được cấu tạo từ...

- A. 2 chuỗi polynucleotide. B. 2 chuỗi polypeptide.
C. 1 chuỗi polynucleotide. D. 1 chuỗi polypeptide.

Câu 18: Nucleic acid có cấu tạo đa phân, đơn phân là gì?

- A. Nucleotide. B. Amino acid. C. Đường đơn. D. Glucose.

Câu 19: Phân tử sinh học nào sau đây **không** có cấu trúc đa phân?

- A. Lipid. B. Carbohydrate. C. Protein. D. Nucleic acid.

Câu 20: Chất nào dưới đây **không** phải lipid?

- A. Cellulose B. cholesterol C. Testosterone D. Estrogen

Câu 21 : Nitrogenous base nào **không** có ở DNA?

- A. Uracil (U). B. Cytosine (C). C. Thymine (T). D. Adenine (A).

Câu 22. Bệnh thiếu máu do hồng cầu hình lưỡi liềm là hậu quả của đột biến thay thế amino acid glutamic acid ở vị trí số 6 thành valine trong một chuỗi polypeptide của hemoglobin, làm cho phân tử protein chuyển thành dạng chuỗi dài và thay đổi hình dạng hồng cầu. Trong trường hợp này, phân tử hemoglobin đã bị biến đổi về

- A. cấu trúc bậc 1 và cấu trúc bậc 2. B. cấu trúc bậc 2 và cấu trúc bậc 3.
C. cấu trúc bậc 3 và cấu trúc bậc 4. D. tất cả các bậc cấu trúc không gian.

Câu 23: Một đoạn phân tử DNA ở sinh vật nhân thực có trình tự nucleotide trên mạch mang mã gốc là: 3'... AAACAATGGGGA...5'. Trình tự nucleotide trên mạch bổ sung của đoạn DNA là:

- A. 5'... GGCCAATGGGGA...3' B. 5'... TTTGTTACCCCT...3'
C. 5'... AAAGTTACCGGT...3' D. 5'... GTTGAAACCCCT...3'

Câu 24. Những cấu trúc chính, có ở mọi tế bào nhân thực là

- (1) thành tế bào; (2) màng sinh chất; (3) tế bào chất; (4) không bào; (5) nhân tế bào;
A. (2), (3), (5). B. (1), (2), (3). C. (1), (3), (4). D. (2), (4), (5).

Câu 25. Cấu trúc chỉ có ở tế bào thực vật, mà không có ở tế bào động vật?

- (1) Thành tế bào; (2) Lục lạp; (3) Trung thể;
(4) Không bào trung tâm; (5) Lysosome;

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

Câu 26. Trong những hình thức vận chuyển các chất sau ở tế bào, hình thức vận chuyển nào cần sử dụng năng lượng?

- (1) vận chuyển thụ động; (2) xuất bào; (3) vận chuyển chủ động; (4) nhập bào;
A. (1), (2), (3). B. (1), (3), (4). C. (1), (2), (4). D. (2), (3), (4).

Câu 27. Trong tế bào có những dạng năng lượng

- (1) năng lượng hóa học; (2) năng lượng cơ học;
(3) năng lượng nhiệt; (4) năng lượng điện;
A. (1), (3), (4). B. (1), (2). C. (2), (4). D. (1), (2), (3), (4).

Câu 28. Điều nào sau đây có thể xảy ra dẫn đến hậu quả nghiêm trọng ở người bị sốt cao?

- A. Sự phá hủy cấu trúc bậc 1 của các enzyme.
B. Sự thay đổi cấu trúc không gian ba chiều của các enzyme.
C. Các amino acid bị loại khỏi trung tâm hoạt động.
D. Enzyme liên kết với chất không phải là cơ chất.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 29: Nêu vai trò của các nguyên tố đại lượng và nguyên tố vi lượng? (2đ)

Câu 30: Vì sao khi giám định quan hệ huyết thống hay truy tìm dấu vết tội phạm, người ta thường thu thập các mẫu có chứa tế bào như niêm mạc miệng, chân tóc,...? (1đ)

-Hết -

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 29	- Nguyên tố đại lượng rất cần thiết để cấu tạo và duy trì sự sống của cơ thể. Chúng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ như protein, lipit, axit nucleic... và là chất hóa học chính cấu tạo nên tế bào.	1,0
	- <i>Nguyên tố vi lượng</i> là một thành phần quan trọng cấu tạo nên các enzyme, vitamin và hormone hoặc tham gia vào một số các phản ứng trao đổi chất nhất định có vai trò như là coenzym xúc tác hay hoạt hóa.	1,0
Câu 30	Khi giám định quan hệ huyết thống hay truy tìm dấu vết tội phạm, thường thu thập các mẫu có chứa tế bào như niêm mạc miệng, chân tóc vì: Tế bào như niêm mạc miệng, chân tóc,... có chứa DNA đặc trưng cho mỗi cá thể.	0,5
	Đồng thời, các mẫu tế bào này cũng có thể dễ dàng được thu nhận ở hiện trường phạm tội hoặc có thể thu mẫu trực tiếp mà không để lại di chứng nào cho người được thu mẫu.	0,5