

Trường THCS và THPT Phú Tân

Nhóm: KHTN

1. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra cuối kì 2 môn Khoa học tự nhiên, lớp 7

a) Khung ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra học kì 2 khi kết thúc nội dung bài 39: Chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất
- **Thời gian làm bài:** 90 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).
- **Cấu trúc:**
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
 - Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, (gồm 28 câu hỏi, mỗi câu 0,25 điểm: Nhận biết: 16 câu; thông hiểu: 12 câu).
 - Phần tự luận: 3,0 điểm (Vận dụng: 2,0 điểm, gồm 2 câu; Vận dụng cao: 1,0 điểm, gồm 2 câu).

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6. Từ (9 tiết)		4					1				1,50
7. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật (31 tiết)		7		5	2						5
8. Cảm ứng ở sinh vật và tập tính ở động vật (4 tiết)		1		1							0,5

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (6 tiết)		1		4							1,25
10. Sinh sản ở sinh vật (7 tiết)		3		2							1,25
11. Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất (2 tiết)							1				0,5
Số câu/ số ý	0	16	0	12	2	0	2	0	4	28	10,00
Điểm số	0	4,0	0	3,0	2,0	0	1	0	3,0	7,0	10
Tổng số điểm	4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		10 điểm

b) Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
6. Từ (9 tiết)			1	4	1	4
- Nam châm	Nhận biết			2		
		– Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam		1		C1

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
- Từ trường - Từ trường Trái Đất - Nam châm điện		châm.				
		– Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.		1		C2
		- Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường.		1		C3
		- Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm.		1		C4
		- Nêu được khái niệm đường sức từ.				
		- Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.				
		- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.				
	Thông hiểu					
		– Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		– Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn.				
	Vận dụng bậc thấp					
		– Tiến hành thí nghiệm để nêu được: + Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau; + Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm).				
		– Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.				
		- Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm.				
	- Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện.					
	Vận dụng cao		1		1	
		- Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cẩu dùng nam châm điện, máy sưởi mini, ...)	1		C31	
7. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật (31 tiết)			2	12	2	12
- Khái quát trao đổi chất và	Nhận biết			7		7
		- Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.		2		C5,C6

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
chuyển hoá năng lượng - Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng		- Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.		2		C7,C8
		- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.		1		C9
		- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. + Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước; + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật;		2		C10,C11
	Thông hiểu			5		5
		- Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp. Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ). Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.		1		C17
		- Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật): Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ; thể hiện được hai chiều tổng hợp và phân giải.		1		C18

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		- Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.		1		C19
		- Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo của khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng.		1		C20
		- Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người)		1		C21
		- Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.				
		- – Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật và động vật, cụ thể: + Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây; + Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống). + Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người); + Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người); + Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người.				
	Vận dụng bậc thấp		2		2	
		- Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.	1		C29	
		- Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).	1		C30	
		- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá				
		- Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây).				
	Vận dụng bậc cao					
		- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.				
		- Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.				
		- Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...).				
8. Cảm ứng ở sinh vật và tập tính ở động vật (4 tiết)			0	2	0	2
- Khái niệm cảm ứng - Cảm ứng ở thực vật - Cảm ứng ở động vật - Tập tính ở động vật: khái niệm, ví dụ minh họa - Vai trò cảm ứng đối với sinh vật	Nhận biết			1		
		– Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật.				
		– Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.				
		– Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật;				
		– Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật.		1		C12
	Thông hiểu			1		1
		– Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc).		1		C22
	Vận dụng					
		– Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật).				
		– Lấy được ví dụ minh họa về tập tính ở động vật.				
		– Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ trong học tập, chăn nuôi,				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		trồng trọt).				
	Vận dụng cao					
		Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật.				
9. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (6 tiết)				5		5
- Khái niệm sinh trưởng và phát triển - Cơ chế sinh trưởng ở thực vật và động vật - Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển ở sinh vật - Các nhân tố ảnh hưởng	Nhận biết			1		
		- Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.		1		C13
	Thông hiểu			4		
		- Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển.		1		C23
		– Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cây Hai lá mầm và trình bày được chức năng của mô phân sinh làm cây lớn lên.		1		C24
		– Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật (một ví dụ về thực vật và một ví dụ về động vật), trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó.		1		C25
		- Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng).		1		C26
		Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
- Điều hoà sinh trưởng và các phương pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển		trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kích thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường).				
	Vận dụng					
		- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng.				
		– Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số thực vật, động vật.				
		– Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi).				
10. Sinh sản ở sinh vật (7 tiết)				5		5
- Khái niệm sinh sản ở sinh vật - Sinh sản vô tính - Sinh sản hữu tính	Nhận biết			3		3
		- Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật.		1		C14
		– Nêu được khái niệm sinh sản vô tính ở sinh vật.		1		C15
		– Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn.		1		C16
		– Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật.				
		– Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
- Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật - Điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật		- Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật				
		– Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật.				
	Thông hiểu			2		2
		– Dựa vào hình ảnh hoặc mẫu vật, phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật. Lấy được ví dụ minh hoạ.		1		C27
		– Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh hoạ.				
		– Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.		1		C28
		– Dựa vào sơ đồ mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật: + Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính, phân biệt với hoa đơn tính. + Mô tả được thụ phấn; thụ tinh và lớn lên của quả.				
		– Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng).				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
	Vận dụng					
		- Trình bày được các ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô).				
		- Nêu được một số ứng dụng của sinh sản hữu tính trong thực tiễn.				
		- Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây.				
	Vận dụng cao					
		- Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính).				
11. Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất (2 tiết)			1	0	1	0
	Vận dụng cao		1		1	
		Dựa vào sơ đồ mối quan hệ giữa tế bào với cơ thể và môi trường (tế bào – cơ thể – môi trường và sơ đồ quan hệ giữa các hoạt động sống: trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng – sinh trưởng, phát triển – cảm ứng – sinh sản) chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất.	1		C32	

Lưu ý:

- Trắc nghiệm: *Nhận biết: 16 câu, mỗi câu 1,5 phút, chiếm 24 phút*
- Trắc nghiệm: *Thông hiểu: 12 câu, mỗi câu 2,5 phút, chiếm 30 phút*
- Vận dụng thấp: *gồm 2 câu, mỗi câu 10 phút, chiếm 20 phút*
- Vận dụng cao: *gồm 2 câu, mỗi câu 8 phút, chiếm 16 phút*