

1. KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 7

- Thời điểm kiểm tra: *Kiểm tra cuối học kì 2*
- Thời gian làm bài: *90 phút.*
- Hình thức kiểm tra: *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*
- Cấu trúc:
- Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*
- Phần trắc nghiệm: *5,0 điểm, (gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*
- Phần tự luận: *5,0 điểm (Nhận biết: 2 ý; Thông hiểu: 2 ý; Vận dụng: 4 ý; Vận dụng cao: 2 ý). Mỗi ý 0,5 điểm.*
- Nội dung nửa đầu học kì 2: *25% (2,5 điểm)*
- Nội dung nửa sau học kì 2: *75% (7,5 điểm)*

Chủ đề	CĐ 6 + Chủ đề 7 (đã kt)	Chủ đề 7 (chưa kt)	Chủ đề 8	Chủ đề 9	Chủ đề 10 + 11
Số tiết	9 + 13	14	4	7	8 + 2
Số điểm	1,02 + 1,47	3	0,85	1,5	1,714 + 0,42
Làm tròn	1 + 1,5	3,25	0,75	1,5	1,5 + 0,5

STT	Nội dung	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	

Chủ đề 6: Từ (9t)

STT	Nội dung	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		
2	Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật: (13t đã kt)		1		1	2 ý					2 ý	2	1,5đ
3	Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật: (14t chưa kt)	2 ý	3		4			1 ý		3 ý	7	3,25đ	
4	Chủ đề 8: cảm ứng ở sinh vật và tập tính ở động vật (4t)		2		1					0	3	0,75đ	
5	Chủ đề 9: Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (7t)		2	2 ý						2 ý	2	1,5đ	
6	Chủ đề 10: Sinh sản ở sinh vật (8t)		2			2 ý				2 ý	2	1,5đ	
7	Chủ đề 11: Cơ thể sinh vật là							1 ý		1 ý		0,5đ	

STT	Nội dung	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	
	một thể thống nhất (2t)											
Tổng số câu TL/TN		2 ý	12	2 ý	8	4 ý	0	2 ý	0	10 ý	20	
Tổng số điểm TL/TN		1đ	3đ	1đ	2đ	2đ	0	1,0	0	5đ	5đ	10đ
Tỉ lệ %		40%		30%		20%		10%		50%	50%	100%

b. Bản đặc tả ma trận đề kiểm tra

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)
Chủ đề 6: Từ (9 tiết)						
Nam châm (2 tiết) Từ trường (3 tiết) Từ trường Trái đất (3 tiết) Nam châm điện (1 tiết)	Nhận biết	- Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm. - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. - 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. - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm. - 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.		2		
	Thông hiểu	- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn.		2		
	Vận dụng	- 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	- 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, ...)				

Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật (đã kiểm tra: 13 tiết)

+ Vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (2 tiết)	Nhận biết	– Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. – Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể. – Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.		1		
+ Chuyển hoá năng lượng ở tế bào • Quang hợp (4 tiết) • Hô hấp ở tế bào (3 tiết)	Thông hiểu	– 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. – 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		

+ Trao đổi khí (4 tiết)		– Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá. – Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo của khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng. – 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)				
	Vận dụng	– Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. – Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).	2 ý			
	Vận dụng 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.				

Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật (chưa kiểm tra: 14 tiết)

+ Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh vật (14 tiết)	Nhận biết	– 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 ý	3		
	Thông hiểu:	– 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:		4		

		+ 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 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	– 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 cao	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 dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...).	1 ý			
Chủ đề 8: Cảm ứng ở sinh vật (4 tiết)						
- Khái niệm	Nhận biết	– Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật.		2		

cảm ứng - Cảm ứng ở thực 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.				
- Cảm ứng ở động vật	Thông hiểu	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		
- Tập tính ở động vật: khái niệm, ví dụ minh họa	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, trồng trọt).				
- Vai trò cảm ứng đối với sinh vật	Vận dụng cao	Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật.				

Chủ đề 9: Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (7 tiết)

Khái niệm sinh trưởng và phát triển	Nhận biết	Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.		2		
Cơ chế sinh trưởng ở thực vật và động vật	Thông hiểu	Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. 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. 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). Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và 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).	2 ý			
Các giai đoạn sinh trưởng và						

phát triển ở sinh vật Các nhân tố ảnh hưởng Điều hoà sinh trưởng		– 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.				
	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).				
Chủ đề 10: Sinh sản ở sinh vật (8 tiết)						
Khái niệm sinh sản ở sinh vật Sinh sản vô tính Sinh sản hữu tính Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật Điều hoà,	Nhận biết	Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật. – Nêu được khái niệm sinh sản vô tính ở sinh vật. – Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn. – Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật. – Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính. 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.		2		
	Thông hiểu	– 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 họa. – Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa.				

điều khiển sinh sản ở sinh vật		– Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính. – 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).				
	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.	2 ý			
	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).				
Chủ đề 11: Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất (2 tiết)						
	Vận dụng cao:	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 ý			
Tổng			10 ý	20 câu		