

2. Hướng dẫn xây dựng đề kiểm tra, đánh giá định kì lớp 11:

a) Ma trận

1. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN: SINH HỌC LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian (phút)	% tổng điểm
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	Trao đổi nước ở thực vật	1.1. Sự hấp thụ nước ở thực vật	2	1,5	2	2	1	4,5			5	2	26	60
		1.2. Vận chuyển nước trong cây			1	1								
		1.3. Thoát hơi nước	2	1,5	1	1			1	6,0	3			
2	Trao đổi khoáng và nitơ ở thực vật	2.1. Vai trò của các nguyên tố khoáng	3	2,25	1	1	1	4,5			4	2	19	40
		2.2. Trao đổi và vận chuyển nguyên tố khoáng ở thực vật	1	0,75	1	1					2			
		2.3. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật	2	1,5	2	2			1	6,0	4			
	Quang hợp ở thực vật	3.1. Quang hợp ở thực vật	3	2,25	2	2	1	4,5	10	2				

3	thực vật	3.2. Quang hợp ở các nhóm thực vật C ₃ , C ₄ , CAM	3	2,25	2	2								
Tổng			16	12	12	12	2	9	2	12	28	4	45	100
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10					
Tỉ lệ chung (%)			70				30							

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) chỉ được chọn 2 câu mức độ nhận biết trong hai nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) (1.3) (2.1) (2.2) (2.3) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong sáu nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (3.1) (3.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong hai nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (2.3) (3.1) (3.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao trong ba nội dung đó.

2. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

MÔN: SINH HỌC LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Tổng
-----------	------------	-------------------------	-------------------------	-------------

	dung kiến thức		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Câu hỏi		Thời gian (phút)	% tổng điểm
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	1. Trao đổi nước ở thực vật	1.1. Sự hấp thụ nước ở thực vật	1	0,75	1	1,0					3		2,5	7,5
		1.2. Vận chuyển nước trong cây												
		1.3. Thoát hơi nước					1	0,75						
2	2. Trao đổi khoáng và nitơ ở thực vật	2.1. Vai trò của các nguyên tố khoáng	1	0,75	1	1,0					5		4,25	12,5
		2.2. Trao đổi và vận chuyển các nguyên tố khoáng ở thực vật	1	0,75										
		2.3. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật	1	0,75	1	1,0								
3	3. Quang hợp ở thực vật	3.1. Khái quát về quang hợp ở thực vật	2	1,5							7	2	22,5	50,0
		3.2. Quá trình quang hợp ở các nhóm thực vật C ₃ , C ₄ , CAM			2	2,0								
		3.3. Ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp	2	1,5	1	1,0	1	4,5	1	6,0				
		3.4. Quang hợp và năng suất cây trồng												

4	4. Hô hấp ở thực vật	Hô hấp ở thực vật	4	3,0	3	3,0					7			
5	5. Tiêu hóa ở động vật	Tiêu hóa ở động vật	3	2,25	3	3,0	1	4,5	1	6,0	6	2	15,75	30,0
Tổng			16	12,0	12	12,0	2	9,0	2	12,0	28	4	45,0	100
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10					
Tỉ lệ chung (%)			70				30							

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
- Trong nội dung kiến thức 1.1 và 1.2; 3.3, 3.4 và 4... chỉ được chọn một câu ở mức độ kiến thức tương đương ở một trong các nội dung đó.

3. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN: SINH HỌC LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức				Tổng		
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Số CH	Thời	%

			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL	gian (phút)	tổng điểm
1	1. Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở động vật	1.1. Hô hấp ở động vật	2	1,5	1	1,0	1	4,5	1	6,0	3	2	18,25	37,5
		1.2. Tuần hoàn máu	2	1,5	2	2,0					4			
		1.3. Cân bằng nội môi	1	0,75	1	1,0					2			
2	2. Cảm ứng ở thực vật	2.1. Hướng động	2	1,5	1	1,0	1	4,5	1	6,0	3	2	18,25	37,5
		2.2. Ứng động	2	1,5	2	2,0					4			
3	3. Cảm ứng ở động vật	3.1. Cảm ứng ở động vật	2	1,5	2	2,0	1	4,5	1	6,0	4	2	26,75	62,5
		3.2. Tập tính của động vật	2	1,5	2	2,0					4			
		3.3. Truyền tin qua xinap	2	1,5	1	1,0					3			
		3.4. Điện thế hoạt động và sự lan truyền xung thần kinh	1	0,75							1			
Tổng			16	12,0	12	12,0	2	9,0	2	12,0	28	4	45,0	100
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10					
Tỉ lệ chung (%)			70				30							

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) (1.3) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong ba nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (2.2) (3.1) (3.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong ba nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao trong hai nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (3.1) (3.2) (3.3) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao trong ba nội dung đó.

4. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II
MÔN: SINH HỌC LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian (phút)	% tổng điểm
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở động vật	1.1 Hô hấp ở động vật	1	0,75	1	1					4	0	3,5	10
		1.3 Cân bằng nội môi												
		1.2 Tuần hoàn máu	1	0,75	1	1								

2	Cảm ứng	2.1. Hướng động	1	0,75	1	1	1	4,5			4	1	7,75	20		
		2.2. Ứng động														
		2.3 Cảm ứng ở động vật	1	0,75												
		2.4 Điện thế hoạt động và sự lan truyền xung thần kinh														
		2.5 Truyền tin qua xinap														
		2.6 Tập tính động vật														
3	Sinh trưởng và phát triển	3.1 Sinh trưởng ở thực vật	1	0,75	2	2			1	6	10	2		70		
		3.2 Hoocmôn thực vật	1	0,75												
		3.3 Phát triển ở thực vật có hoa	1	0,75												
		3.3 Sinh trưởng và phát triển ở động vật	1	0,75											1	1
		3.4 Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật.	2	1,5											1	1
		4.1 Sinh sản vô tính ở thực vật	1	0,75	1	1	1	4,5	1	6	10	1				

4	Sinh sản	4.2 Sinh sản hữu tính ở thực vật	1	0,75	1	1							33,75	
		4.3 Sinh sản vô tính ở động vật	1	0,75	1	1								
		4.4 Sinh sản hữu tính ở động vật	1	0,75	1	1								
		4.5 Cơ chế điều hòa sinh sản và điều khiển sinh sản ở động vật	1	0,75	1	1								
Tổng			16	12	12	12	2	9	2	12	28	4	45	100
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10					
Tỉ lệ chung (%)			70			30								

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
- Trong nội dung kiến thức (1.1 và 1.3); (2.1 – 2.6); (3.1 -3.3); (2.2, 2.3, 2.5 và 2.6); (3.1 – 3.4); (4.1-4.5)..... chỉ được chọn một câu với các đơn vị kiến thức trong ô tương ứng ma trận.

b) Đặc tả

1. BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
MÔN: SINH HỌC LỚP 11 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Trao đổi nước ở thực vật	1.1. Sự hấp thụ nước ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày sơ lược về các vai trò của nước ở thực vật. - Gọi được tên loại tế bào và cơ quan hấp thụ nước ở thực vật. - Nêu được đặc điểm của quá trình trao đổi nước ở thực vật. - Liệt kê được các con đường xâm nhập của nước từ tế bào lông hút vào mạch gỗ của rễ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được vai trò của nước đối với quá trình trao đổi chất ở thực vật. - Phân tích được các con đường vận chuyển nước từ lông hút vào mạch gỗ của rễ. - Giải thích được đặc điểm của quá trình trao đổi nước. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích và lấy được ví dụ chứng minh sự 	1	2	1	

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			trao đổi nước ở thực vật phụ thuộc vào điều kiện môi trường. - Giải thích được các cơ chế trao đổi nước. - Giải thích và phân tích được đặc điểm của các con đường xâm nhập nước ở thực vật				
		1.2. Vận chuyển nước trong cây	Nhận biết: - Mô tả sơ lược cấu tạo mạch gỗ. - Mô tả sơ lược cấu tạo mạch rây. - Nêu được đặc điểm của các dòng vận chuyển nước trong cây. Thông hiểu: - Trình bày được đặc điểm của các dòng vận chuyển nước trong cây. - Trình bày được động lực của các dòng vận chuyển nước trong cây. Vận dụng: - Trình bày đặc điểm của các con đường vận chuyển nước ở thực vật.	1	1		
		1.3. Thoát hơi nước	Nhận biết: - Nêu được đặc điểm của quá trình trao đổi nước ở thực vật. - Liệt kê được các tác nhân môi trường ảnh hưởng đến sự trao đổi nước ở thực vật.	2	1		1

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm và vai trò sự cân bằng nước ở cây trồng. - Liệt kê được các con đường thoát hơi nước ở lá. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cách xác định cường độ thoát hơi nước. - Giải thích được ý nghĩa của thoát hơi nước với đời sống của thực vật. - Trình bày được cơ chế trao đổi nước ở thực vật gồm 3 quá trình liên tiếp: hấp thụ nước, vận chuyển nước và thoát hơi nước. - Trình bày được đặc điểm của quá trình trao đổi nước. - Giải thích được sự cân bằng nước cần được duy trì bằng tưới tiêu hợp lý mới đảm bảo cho sinh trưởng của cây trồng. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày đặc điểm của các con đường thoát hơi nước ở thực vật. - Trình bày được cách xác định cường độ thoát hơi nước. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích mối liên hệ ảnh hưởng của nhân tố 				

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>môi trường đến quá trình trao đổi nước ở thực vật.</p> <p>- Liên hệ tưới tiêu hợp lí và giải thích.</p>				
2	Trao đổi khoáng và nitơ ở thực vật	2.1 Vai trò của các nguyên tố khoáng	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liệt kê được các nguyên tố khoáng thiết yếu. - Nêu được vai trò của chất khoáng ở thực vật. - Liệt kê được các nguyên tố khoáng đại lượng. - Liệt kê được các nguyên tố vi lượng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được vai trò các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong cây. - Xác định các nguồn cung cấp dinh dưỡng cho cây. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được vai trò các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong cây. 	3	1		
		2.2. Trao đổi và vận chuyển nguyên tố khoáng ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận ra thành phần dịch mạch gỗ. - Nhận ra thành phần dịch mạch rây. - Nhận ra đặc điểm của các dòng vận chuyển nguyên tố khoáng trong cây. - Nhận ra đặc điểm của quá trình trao đổi nguyên tố khoáng ở thực vật. 	1	1		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<ul style="list-style-type: none"> - Nhận ra cơ quan hấp thụ ion khoáng ở thực vật. - Nhận ra các con đường xâm nhập nguyên tố khoáng từ tế bào lông hút vào mạch gỗ của rễ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được thành phần dịch mạch gỗ, dịch mạch rây. - Xác định được 2 cơ chế trao đổi chất khoáng (thụ động và chủ động) ở thực vật - Xác định được sự hấp thụ và vận chuyển nguyên tố khoáng phụ thuộc vào đặc điểm của hệ rễ, cấu trúc của đất và điều kiện môi trường. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt hai dòng vận chuyển mạch gỗ và mạch rây về thành phần, động lực, tốc độ. - Phân biệt được 2 cơ chế trao đổi chất khoáng (thụ động và chủ động) ở thực vật. 				
		2.3. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận ra được vai trò của nitơ đối với trao đổi chất và năng lượng ở thực vật. - Nhận ra được dạng nitơ cây hấp thụ. - Nhận ra vi sinh vật có khả năng cố định nitơ. 	2	2		1

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định các nhóm vi sinh vật cố định nitơ, các vi sinh vật tham gia quá trình cố định nitơ trong đất. - Xác định sự phụ thuộc về mặt dinh dưỡng của cây vào hoạt động của vi sinh vật đất. - Xác định vai trò của nitơ, sự đồng hoá nitơ khoáng và nitơ tự do (N₂) trong khí quyển. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày mối quan hệ giữa phân bón với năng suất cây trồng và môi trường. - Trình bày được điều kiện có thể chuyển hóa nitơ phân tử trong không khí thành dạng cây hấp thụ được. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được khả năng cố định nitơ phân tử của vi sinh vật. - Giải thích được sự bón phân hợp lí tạo năng suất cao của cây trồng. - Giải thích một số biện pháp cải tạo đất nhờ trồng cây hợp lí. 				
			<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được vai trò quang hợp ở thực vật 	3	2	1	

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
3	Quang hợp ở thực vật	3.1. Quang hợp ở thực vật	<ul style="list-style-type: none"> - Gọi được tên cơ quan quang hợp ở thực vật. - Gọi được tên bào quan quang hợp ở thực vật. Gọi được tên hệ sắc tố quang hợp ở thực vật. - Trình bày sơ lược về các pha của quá trình quang hợp. - Trình bày sơ lược về vị trí, nguyên liệu, sản phẩm ở các pha của quá trình quang hợp. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được vai trò của quang hợp ở thực vật. - Trình bày được sản phẩm của các pha quang hợp. - Xác định vai trò của sắc tố quang hợp ở thực vật. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của quá trình quang hợp đối với sự sống trên Trái Đất. - Trình bày sơ đồ các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền cho diệp lục a ở trung tâm phản ứng quang hợp. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được quang hợp có vai trò quyết định đối với sự sống trên Trái Đất. - Giải thích được mối liên hệ của các sắc tố 				

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			quang hợp tới quá trình chuyển hóa quang năng thành hóa năng.				
		3.2. Quang hợp ở các nhóm thực vật C ₃ , C ₄ , CAM	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận ra khái niệm pha sáng quang hợp ở thực vật. - Nhận ra pha tối quang hợp ở thực vật. - Nhận ra nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp ở thực vật. - Nhận ra nguyên liệu, sản phẩm của pha sáng pha tối quang hợp ở thực vật. - Nhận ra chu trình cố định CO₂ được sử dụng ở các nhóm thực vật C₃, C₄, CAM. - Nhận ra đặc điểm của thực vật C₃, C₄, CAM. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định nguyên liệu, sản phẩm của pha sáng quang hợp ở thực vật. - Xác định nguyên liệu, sản phẩm của pha tối quang hợp ở thực vật. - Xác định được các nhóm thực vật C₃, C₄, CAM và đặc điểm của chúng. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được mối liên hệ giữa pha tối và pha sáng của quá trình quang hợp ở thực vật C₃ (thực 	3	2		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			vật ôn đới). - Phân biệt được đặc điểm của thực vật C ₃ , C ₄ , CAM về điều kiện sống, cường độ quang hợp, nhu cầu nước, hiệu suất quang hợp. Vận dụng cao: - So sánh được quá trình quang hợp của thực vật C ₃ , C ₄ , CAM.				
Tổng				16	12	2	2

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.

Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm và tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm.

- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) chỉ được chọn 2 câu mức độ nhận biết trong hai nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) (1.3) (2.1) (2.2) (2.3) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong sáu nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (3.1) (3.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong hai nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (2.3) (3.1) (3.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao trong ba nội dung đó.

2. BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: SINH HỌC LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Trao đổi nước ở thực vật	1.1. Sự hấp thụ nước ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được vai trò của nước đối với thực vật. - Gọi được tên cơ quan hấp thụ nước ở thực vật. - Trình bày sơ lược về đặc điểm của quá trình trao đổi nước ở thực vật. - Trình bày sơ lược các con đường xâm nhập của nước từ tế bào lông hút vào mạch gỗ của rễ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của nước đối với quá trình trao đổi chất ở thực vật. - Trình bày được các con đường vận chuyển nước từ lông hút vào mạch gỗ của rễ. - Giải thích được đặc điểm của quá trình trao đổi nước. 	1	1		
		1.2. Vận chuyển nước trong cây	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày sơ lược cấu tạo mạch gỗ. - Trình bày sơ lược cấu tạo mạch rây. - Trình bày sơ lược đặc điểm của các dòng vận chuyển nước trong cây. <p>Thông hiểu:</p>				

			<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được đặc điểm của các dòng vận chuyển nước trong cây. - Giải thích được động lực của các dòng vận chuyển nước trong cây. 				
	1.3. Thoát hơi nước		<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày sơ lược đặc điểm của quá trình trao đổi nước ở thực vật. - Gọi được tên các tác nhân môi trường ảnh hưởng đến sự trao đổi nước ở thực vật. - Nêu được khái niệm, vai trò sự cân bằng nước ở cây trồng. - Nêu được các con đường thoát hơi nước ở lá. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cách xác định cường độ thoát hơi nước. - Trình bày được ý nghĩa của thoát hơi nước với đời sống của thực vật. - Phân tích được cơ chế trao đổi nước ở thực vật gồm 3 quá trình liên tiếp: hấp thụ nước, vận chuyển nước và thoát hơi nước. - Phân tích được đặc điểm của quá trình trao đổi nước. - Trình bày được sự cân bằng nước cần được duy trì bằng tưới tiêu hợp lí mới đảm bảo cho sinh trưởng của cây trồng. 	1			
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi được tên nguyên tố khoáng thiết yếu. 	1	1		

2	2. Trao đổi khoáng và nitơ ở thực vật	2.1. Vai trò của các nguyên tố khoáng	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được vai trò của chất khoáng ở thực vật. - Gọi được tên các nguyên tố khoáng đại lượng, vi lượng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong cây. - Trình bày được các nguồn cung cấp dinh dưỡng cho cây. 				
		2.2. Trao đổi và vận chuyển các nguyên tố khoáng ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được thành phần dịch mạch gỗ, mạch rây. - Trình bày sơ lược đặc điểm của các dòng vận chuyển nguyên tố khoáng trong cây. - Nêu được đặc điểm của quá trình trao đổi nguyên tố khoáng ở thực vật. - Gọi được tên cơ quan hấp thụ ion khoáng ở thực vật. - Gọi được tên các con đường xâm nhập nguyên tố khoáng từ tế bào lông hút vào mạch gỗ của rễ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được thành phần dịch mạch gỗ, dịch mạch rây. - Phân biệt được 2 cơ chế trao đổi chất khoáng (thụ động và chủ động) ở thực vật. - Chứng minh được sự hấp thụ và vận chuyển nguyên tố khoáng phụ thuộc vào đặc điểm của hệ rễ, cấu trúc của đất và điều kiện môi trường. 	1			

		2.3. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được vai trò của nitơ đối với trao đổi chất và năng lượng ở thực vật. - Gọi được tên dạng nitơ cây hấp thụ. - Gọi được tên vi sinh vật có khả năng cố định nitơ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được các nhóm vi sinh vật cố định nitơ với các vi sinh vật tham gia quá trình cố định nitơ trong đất. - Phân tích được sự phụ thuộc về mặt dinh dưỡng của cây vào hoạt động của vi sinh vật đất. - Trình bày được vai trò của nitơ, sự chuyển hoá nitơ trong đất và đồng hóa nitơ tự do (N₂) trong khí quyển. 	1	1		
3		3.1. Khái quát về quang hợp ở thực vật	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được vai trò quang hợp ở thực vật. - Gọi được tên các cơ quan, bào quan, hệ sắc tố quang hợp ở thực vật. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của quang hợp ở thực vật. - Phân tích được vai trò của sắc tố quang hợp ở thực vật. 	2	1		
	3. Quang hợp ở thực vật		<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm pha sáng, pha tối quang hợp ở thực vật. - Liệt kê các nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp ở 	2	1		

		<p>3.2. Quá trình quang hợp ở các nhóm thực vật C₃, C₄, CAM</p>	<p>thực vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liệt kê các nguyên liệu, sản phẩm của pha sáng, pha tối trong quang hợp ở thực vật. - Trình bày sơ lược chu trình cố định CO₂ được thực hiện ở các nhóm thực vật C₃, C₄, CAM. - Nêu được đặc điểm của thực vật C₃, C₄, CAM. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được nguyên liệu, sản phẩm của pha sáng quang hợp ở thực vật. - Giải thích được nguyên liệu, sản phẩm của pha tối quang hợp ở thực vật. - Phân biệt được các nhóm thực vật C₃, C₄, CAM và đặc điểm của chúng. 					
		<p>3.3. Ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liệt kê các nhân tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến quang hợp. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được sự ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến quang hợp. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được quá trình quang hợp chịu ảnh hưởng của các điều kiện môi trường. - Chứng minh được hiệu quả của việc trồng cây dùng nguồn ánh sáng nhân tạo (ánh sáng của các loại đèn). <p>Vận dụng cao:</p>			1	1	1

			<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng mô hình trồng một số loại cây trồng với hệ thống điều khiển các tác nhân như: ánh sáng nhân tạo, nhiệt độ.... 				
		3.4. Quang hợp và năng suất cây trồng	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi được tên các biện pháp tăng năng suất cây trồng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các biện pháp tăng năng suất cây trồng. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chứng minh được các biện pháp tăng năng suất cây trồng thông qua một số ví dụ. - Lấy được ví dụ về năng suất sinh học và năng suất kinh tế. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất mô hình trồng cây cho năng suất cao nhờ điều khiển quá trình quang hợp. 				
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm hô hấp - Gọi được tên bào quan thực hiện quá trình hô hấp - Liệt kê được các nguyên liệu, sản phẩm của quá trình hô hấp - Viết được phương trình hô hấp. - Gọi được tên các cơ quan, giai đoạn diễn ra hô hấp mạnh ở thực vật. - Nêu được các ý nghĩa của hô hấp ở thực vật. 	4	3		

	<p>4. Hô hấp ở thực vật</p>	<p>4. Hô hấp ở thực vật</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Liệt kê các đặc điểm, điều kiện, bào quan tham gia hô hấp sáng ở thực vật. - Kể được tên các con đường hô hấp ở thực vật. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được mối quan hệ giữa hô hấp với quang hợp và môi trường. - Trình bày được cơ chế của quá trình quang hợp ở thực vật (- Trình bày được ý nghĩa của các con đường hô hấp ở thực vật. - Trình bày được quá trình hô hấp sáng ở thực vật. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lấy được ví dụ chứng minh ý nghĩa của quá trình hô hấp ở thực vật. - Thực hiện được thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được một số biện pháp kỹ thuật áp dụng trong trồng trọt, như bảo quản nông phẩm....; hiện tượng thối rữa ở cây trồng do ngập úng lâu ngày... 				
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm về tiêu hóa động vật. - Liệt kê được các hình thức tiêu hóa ở các nhóm động vật. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được quá trình tiêu hoá ở các nhóm động 	3	3	1	1

5	5. Tiêu hóa ở động vật	Tiêu hóa ở động vật	<p>vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được các hình thức tiêu hóa ở các nhóm động vật. - Phân tích được các đặc điểm thích nghi trong cấu tạo và chức năng của các cơ quan tiêu hoá ở các nhóm động vật khác nhau trong những điều kiện sống khác nhau. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chứng minh được mối quan hệ giữa quá trình trao đổi chất và quá trình chuyển hoá nội bào. - Chỉ ra được các hình thức tiêu hóa ở các nhóm động vật khác nhau. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của các cơ quan tiêu hoá ở các nhóm động vật. 				
Tổng				16	12	2	2

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Trong nội dung kiến thức 1.1 và 1.2; 3.3, 3.4 và 4... chỉ được chọn một câu ở mức độ kiến thức tương đương ở một trong các nội dung đó.

**3. BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN: SINH HỌC - LỚP 11 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút**

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở động vật	1.1. Hô hấp ở động vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm, các đặc điểm của bề mặt trao đổi khí và các hình thức hô hấp ở động vật. - Liệt kê được các hình thức hô hấp ở các nhóm động vật qua các ví dụ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được các hình thức hô hấp ở động vật qua các ví dụ khác nhau. - Mô tả được đặc điểm bề mặt trao đổi khí. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được cơ chế hô hấp bằng phổi ở động vật. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được đặc điểm thích nghi trong cấu tạo và chức năng của hô hấp bằng phổi ở các nhóm động vật khác nhau và chỉ ra hiệu quả hô hấp bằng phổi. 	2	1	1	1
		1.2. Tuần hoàn máu	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liệt kê được các bộ phận cấu tạo của hệ tuần hoàn; - Liệt kê được các dạng hệ tuần hoàn. - Nêu được cấu trúc của hệ mạch. 	2	2		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>- Nêu được các khái niệm về huyết áp, vận tốc máu;</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>- Xác định được các dạng hệ tuần hoàn của các nhóm động vật.</p> <p>- Trình bày được cơ chế hoạt động của tim, hoạt động của hệ mạch.</p> <p>- Phân tích được những đặc điểm thích nghi của hệ tuần hoàn ở các nhóm động vật khác nhau.</p> <p>- Phân tích được các pha của chu kỳ hoạt động của tim, hoạt động của hệ mạch.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>- Phân biệt được hệ tuần hoàn kín với hệ tuần hoàn hở, hệ tuần hoàn đơn và tuần hoàn kép.</p> <p>- Giải thích được tại sao khi đo huyết áp/mạch ở các vị trí khác nhau trên cơ thể người lại thu được kết quả khác nhau.</p> <p>Vận dụng cao:</p> <p>Giải thích được tính tự động của tim, sự biến đổi của huyết áp trong hệ mạch.</p>				

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		1.3. Cân bằng nội môi	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu khái niệm, các cơ quan tham gia cân bằng nội môi, ý nghĩa của nội cân bằng đối với cơ thể. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được các bộ phận trong sơ đồ cơ chế duy trì cân bằng nội môi. - Trình bày được vai trò của gan, thận trong cân bằng áp suất thẩm thấu. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của các cơ quan bài tiết ở các nhóm động vật khác nhau đối với nội cân bằng và cơ chế đảm bảo nội cân bằng. 	1	1		
2	2. Cảm ứng ở thực vật	2.1. Hướng động	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm cảm ứng, hướng động và kể tên được các loại hướng động. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được các kiểu hướng động qua các ví dụ cụ thể. 	2	1		
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được các khái niệm ứng động, ứng động sinh trưởng, ứng động không sinh 	2	2		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		2.2. Ứng động	<p>trường.</p> <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các kiểu ứng động qua các ví dụ khác nhau và vai trò của ứng động đối với đời sống thực vật. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được ứng động sinh trưởng với ứng động không sinh trưởng. Cho ví dụ cụ thể. - Phân biệt được ứng động với hướng động. 			1	
3	3. Cảm ứng ở động vật	3.1. Cảm ứng ở động vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được các khái niệm cảm ứng ở động vật, các bộ phận của 1 cung phản xạ. - Liệt kê được các kiểu hệ thần kinh ở các nhóm động vật. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các đặc điểm cấu tạo của hệ thần kinh của các nhóm động vật. - Trình bày được các dạng hệ thần kinh ở các nhóm động vật qua các ví dụ. - Trình bày được hoạt động của hệ thần kinh ở các nhóm động vật. <p>Vận dụng:</p>	2	2		1

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được đặc điểm cảm ứng của động vật so với thực vật. - Mô tả được các bộ phận của một phản xạ qua 1 ví dụ cụ thể. - Phân tích và lấy ví dụ về các dạng phản xạ. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được sự tiến hoá trong các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật có trình độ tổ chức khác nhau. - Vận dụng các kiến thức về cảm ứng ở động vật để giải thích các ví dụ liên quan đến cảm ứng. 				
		3.2. Tập tính của động vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm tập tính của động vật. - Liệt kê và lấy được ví dụ về các dạng tập tính chủ yếu ở động vật (săn bắt mồi, tự vệ, sinh sản...). - Liệt kê được một hình thức học tập ở động vật (quen nhờn, in vết, điều kiện hóa, học ngầm, học khôn) <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các dạng tập tính chủ yếu ở động vật qua các ví dụ khác nhau. 	2	2		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>- trình bày được một số hình thức học tập ở động vật qua các ví dụ khác nhau.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>- Trình bày được cơ sở thần kinh của tập tính.</p> <p>- Phân biệt được một số hình thức học tập ở động vật.</p> <p>Vận dụng cao:</p> <p>- Phân biệt được tập tính bẩm sinh và tập tính học được.</p> <p>- Vận dụng các kiến thức về tập tính của động vật vào diệt trừ sâu hại trong nông, lâm nghiệp; làm thay đổi tập tính vốn có của động vật (qua huấn luyện, thuần dưỡng) để phục vụ đời sống con người (giải trí, chăn nuôi...) bằng con đường hình thành phản xạ có điều kiện.</p>				
			<p>Nhận biết:</p> <p>- Trình bày sơ lược được khái niệm xináp, chỉ ra được cấu tạo của xináp, các chất tham gia truyền tin qua xináp.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>- Mô tả được quá trình truyền tin qua xináp và các chất tham gia vào quá trình truyền tin</p>	2	1		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		3.3. Truyền tin qua xináp	qua xináp. Vận dụng cao: - Vận dụng kiến thức về quá trình truyền tin qua xináp để giải thích quá trình truyền tin qua xináp chỉ theo 1 chiều và hiện tượng thực tế liên quan.				
		3.4. Điện thế hoạt động và sự lan truyền xung thần kinh	Nhận biết: - Nêu được khái niệm điện thế hoạt động, các giai đoạn của của đồ thị điện thế hoạt động. - Trình bày sơ lược 2 dạng lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh.	1	0		
Tổng				16	12	2	2

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) (1.3) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong ba nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (2.2) (3.1) (3.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng trong ba nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (1.1) (1.2) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao trong hai nội dung đó.
- Trong nội dung kiến thức (3.1) (3.2) (3.3) chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao trong ba nội dung đó.

4. BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II
MÔN: SINH HỌC LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở	1.1 Hô hấp ở động vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm, các đặc điểm của bề mặt trao đổi khí và các hình thức hô hấp ở động vật. - Kể được tên các hình thức hô hấp ở các nhóm động vật qua các ví dụ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các hình thức hô hấp ở động vật và lấy được các ví dụ. 	1*	1**		
		1.2 Tuần hoàn máu	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được các bộ phận cấu tạo của hệ tuần hoàn, các dạng hệ tuần hoàn, cấu trúc của hệ mạch - Nêu được các khái niệm về huyết áp, vận tốc máu. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được các dạng hệ tuần hoàn của các nhóm động vật. - Giải thích được cơ chế hoạt động của tim, hoạt động của hệ mạch. - Phân tích được những đặc điểm thích nghi của hệ tuần hoàn ở các nhóm động vật khác nhau. - Giải thích được các pha của chu kỳ hoạt động của 	1	1		

T T	Nội dung kiến thức động vật	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			tim, hoạt động của hệ mạch.				
	1.3 Cân bằng nội môi		<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm cân bằng nội môi - Liệt kê được các cơ quan tham gia cân bằng nội môi. - Nêu được ý nghĩa của nội cân bằng đối với cơ thể. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích và giải thích được các bộ phận trong sơ đồ cơ chế duy trì cân bằng nội môi. - Trình bày được vai trò của gan, thận trong cân bằng áp suất thẩm thấu. 	1*	1**		
	2.1 Cảm ứng ở Thực vật		<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm cảm ứng, hướng động và kể tên được các loại hướng động. - Phân biệt sơ lược được các khái niệm ứng động, ứng động sinh trưởng, ứng động không sinh trưởng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt và lấy được các ví dụ về hướng động và ứng động - Phân tích được vai trò của ứng động đối với đời 	1	1	1	

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
2	2.Cảm ứng		<p>sống thực vật.</p> <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được một số hiện tượng ứng động sinh trưởng và ứng động không sinh trưởng trong thực tiễn 				
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được các khái niệm cảm ứng ở động vật - Liệt kê các bộ phận của 1 cung phản xạ. <p>Trình bày sơ lược được các kiểu hệ thần kinh ở các nhóm động vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm điện thế hoạt động, các giai đoạn của của đồ thị điện thế hoạt động. - Mô tả đơn giản 2 dạng lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh. - Nêu được khái niệm xináp và mô tả được cấu tạo đơn giản của xináp; kể tên được các chất tham gia truyền tin qua xináp. - Nêu được khái niệm tập tính của động vật. - Kể được tên các dạng tập tính chủ yếu ở động vật (săn bắt mồi, tự vệ, sinh sản...). - Trình bày sơ lược được một hình thức học tập ở động vật (quen nhờn, in vết, điều kiện hóa, học ngầm, học khôn). 	2			

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		2.2 Cảm ứng ở động vật	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các đặc điểm cấu tạo của hệ thần kinh của các nhóm động vật. - Phân biệt được các dạng hệ thần kinh ở các nhóm động vật qua các ví dụ. - Giải thích được hoạt động của hệ thần kinh ở các nhóm động vật. - Mô tả chi tiết quá trình truyền tin qua xináp. - Phân biệt và giải thích được các dạng tập tính chủ yếu ở động vật qua các ví dụ khác nhau. - Phân biệt được một số hình thức học tập ở động vật qua các ví dụ khác nhau. - Trình bày được cơ sở thần kinh của tập tính. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được một số hiện tượng cảm ứng ở thực vật và ứng dụng của nó - Phân tích và giải thích được cơ chế hoạt động của một phản xạ qua 1 ví dụ cụ thể. - Phân tích được sự tiến hoá trong các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật có trình độ tổ chức khác nhau. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được những ứng dụng trong thực tiễn 				

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>của hiện tượng phản xạ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích một số hiện tượng thực tế về - Vận dụng các kiến thức về tập tính của động vật vào diệt trừ sâu hại trong nông, lâm nghiệp; làm thay đổi tập tính vốn có của động vật (qua huấn luyện, thuần dưỡng) để phục vụ đời sống con người (giải trí, chăn nuôi...) bằng con đường hình thành phản xạ có điều kiện. 				
3	3. Sinh	3.1 Sinh trưởng và phát triển ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm sinh trưởng, phát triển, đặc điểm các loại mô phân sinh. - Trình bày sơ lược được kết quả sinh trưởng sơ cấp và thứ cấp. - Nêu được các đặc điểm chính của hoocmon thực vật. - Nêu được vai trò của từng chất điều hòa sinh trưởng và phát triển ở thực vật. - Nêu được các nhân tố chi phối sự ra hoa của thực vật. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được ảnh hưởng của các điều kiện môi trường tới sự sinh trưởng và phát triển ở thực vật. - Xác định được mối liên quan giữa sinh trưởng và phát triển ở thực vật. 	3	2	1***	1****
	3. Sinh						

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
	trưởng và phát triển ở TV và ĐV		<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được sự ra hoa là giai đoạn quan trọng của quá trình phát triển ở thực vật Hạt kín. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được ứng dụng chất điều hoà sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp. - Phân biệt được sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích và áp dụng các kiến thức sinh trưởng và phát triển trong trồng trọt và lĩnh vực đời sống. 				
		3.2 Sinh trưởng và	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm sinh trưởng, phát triển ở động vật. - Nhận biết được hình thức phát triển không qua biến thái và qua biến thái. - Nhận biết được phát triển qua biến thái hoàn toàn và biến thái không hoàn toàn. - Nhận biết được nơi sản xuất và vai trò của một số hoocmôn ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật có xương sống - Nhớ được các nhân tố bên ngoài ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật. <p>Thông hiểu:</p>	3	2	1***	1*****

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		phát triển ở động vật	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được mối liên quan giữa sinh trưởng và phát triển ở động vật. - Xác định được ảnh hưởng của hoocmôn đối với sự sinh trưởng và phát triển ở động vật có xương sống. - Xác định được nguyên nhân gây ra một số bệnh do rối loạn nội tiết phổ biến. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được tác động của các nhân tố bên trong bên ngoài ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật. - Phân biệt được quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển qua biến thái và không qua biến thái của động vật. - Giải thích được cơ chế điều hoà sinh trưởng và phát triển. - Giải thích được nguyên nhân gây ra một số bệnh do rối loạn nội tiết phổ biến. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng kiến thức phân sinh trưởng phát triển động vật vào khả năng điều khiển sinh trưởng và phát triển ở động vật và người (cải tạo vật nuôi, cải thiện dân số và kế hoạch hoá gia đình). 				

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
4	4. Sinh sản ở thực vật và động vật	4.1 Sinh sản ở thực vật	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được đặc điểm sinh sản vô tính, các hình thức sinh sản vô tính. - Nhận biết được đặc điểm sinh sản hữu tính. - trình bày khái quát được sự tạo thành quả và hạt. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được bản chất của thụ tinh kép ở thực vật. - Xác định được ưu điểm của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được các kiểu sinh sản vô tính. - Giải thích được hiện tượng thụ tinh ở thực vật. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính. - Thực hiện được các cách giâm, chiết, ghép cành ở vườn trường hay ở gia đình. 	2	2		
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được đặc điểm sinh sản vô tính, các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. - Nhận biết được đặc điểm sinh sản hữu tính. - Nhận biết được các giai đoạn sinh sản hữu tính, các hình thức thụ tinh. 	3	3		1

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		4.2 Sinh sản ở động vật	<ul style="list-style-type: none"> - Biết được các hoocmôn tham gia điều hòa sinh tinh và điều hòa sinh trứng. - Biết được bản chất tăng sinh ở động vật. - Biết được vai trò của thụ tinh nhân tạo. - Biết được khái quát các vấn đề về dân số và chất lượng cuộc sống. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được ưu điểm của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính. - Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. - Xác định được những khả năng tự điều tiết quá trình sinh sản ở động vật và ở người. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được nguyên tắc nuôi cấy mô và nhân bản vô tính (nuôi mô sống, cấy mô tách rời vào cơ thể, nhân bản vô tính ở động vật). - Mô tả được nguyên tắc nuôi cấy phôi. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được sinh sản vô tính và tái sinh các bộ phận của cơ thể. - Phân biệt được các hình thức sinh sản hữu tính ở động vật (đẻ trứng, đẻ con). 				

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<ul style="list-style-type: none"> - Nêu và phân biệt được chiều hướng tiến hoá trong sinh sản hữu tính ở động vật (thụ tinh ngoài, thụ tinh trong, đẻ trứng, đẻ con). - Phân tích được rõ những khả năng tự điều tiết quá trình sinh sản ở động vật và ở người. - Phân biệt được điều khiển số con và điều khiển giới tính của đàn con ở động vật. - Ứng dụng và giải thích được các thành tựu nuôi cấy mô vào thực tiễn sản xuất và đời sống. 				
Tổng				16	12	2	2

Lưu ý

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- (1*) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ nhận biết ở đơn vị kiến thức: **1.1** hoặc **1.3**

- (1**) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ thông hiểu ở đơn vị kiến thức: **1.1** hoặc **1.3**

Nếu 1* vào 1.1 thì 2** phải vào 1.3 hoặc ngược lại.

- (1***) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **3.1** hoặc **3.2**

- (1****) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **3.1** hoặc **3.2**

Nếu (1***) vào 3.1 thì (1****) vào 3.2 hoặc ngược lại