

الاجابة		عناصر الاجابة
التدوين الأول:		
		1. ذكر الوظائف: - المستوى A: الامتصاص. - المستوى B: التنفس. - المستوى C: الإطراح.
1.5	0.5 0.5 0.5	
		2. ذكر سطح التبادل: - المستوى A: الظهارة المعوية (حدار الزغابات المعوية). - المستوى B: حدار الأَسَاحِ الرئوية.
1	0.5 0.5	
		3. تصفية نوع المبادلات: - مستوى العسلة: يزود الدم العسلة بالمغذيات والتي الأوكسجين، ويخلصها من الفضلات السامة ويغاز ثاني أوكسيد الكربون. - مستوى العنوب: يزود الدم من الهواء بـ ثاني الأوكسجين ويخلص من غاز ثاني أوكسيد الكربون.
2	4x0.25 2x0.5	
		4. التعليل: القلب هو المسؤول عن جريان الدم في الجسم وتوقفه يؤدي إلى توقف المبادلات بين الأعضاء والدم مما يسبب تسمم الوسط الداخلي للجسم بالفضلات.
1.5	3x0.5	
التدوين الثاني:		
		1. تعريف الأنتوكسين التكرزي: سم بكتيريا الكزاز معالج مخبريا لإبطال مفعوله الممرض يستعمل كالتفاح.
2	2	
		2. تفسير تشغل الراسب : إرتسامس الأنتوكسين التكرزي بفعل تفاعلها مناعيا بالأجسام المضادة النوعية للمصل. أو تشكل معقدات مناعية (أنتوكسين تكرزي - جسم مضاد نوعي)
2	2	
		3. تحديد سرعة الاستجابة المناعية: تكون الاستجابة المناعية سريعة. للتبرير: اكتساب جسم الأرنب لمناعة نوعية (وجود ذاكرة مناعية)
2	1 1	

العلامة		عناصر الإجابة	
مجموع	مجزأة	الموضوعية الإجابائية	
		المؤشرات	المهارات
3	0.5	يحدد العنصر العادي الذي يولّد من البقرة المستوردة ويبرز ذلك.	1م الوجهة
	1	يوظف السندات ليبرّر أن التولّد هي العنصر العادي المسؤول عن الصفات الجسمية للفرد.	2م استعمال أدوات المادة
	1.5	يربط النمط الظاهري للخرق المنجب من الأرتبة التبعياء بالأرتبة ذات الفرو البني المعطية لنواة الخلية الجسمية.	3م الاستنتاج
2	0.5	يقدم معنى الأم الوراثية.	1م الوجهة
	0.5	- يوظف السندات لتتوصل إلى أن الأم الوراثية هي المعطية للتولّد.	2م استعمال أدوات المادة
	1	يربط مجموع الصفات الظاهرية بالتولّد كدعامة وراثية.	3م الاستنتاج
	0.5	يقدم رأيه بخصوص فوائد الاستمساخ الحيواني مدعماً ذلك بمثالين.	1م الوجهة
	2	يربط تداعيات تطبيق تقنية الاستمساخ الحيواني على الاقتصاد الجزائري من حيث إنتاج مادة الحليب واقتصاد العملة الصعبة أو فوائد أخرى.	2م الاستنتاج
5	0.5	المقدونية وتنظيم الورقة	تقنان