

العلامة الكلية	العلامة الجزأة	الإجابة	التمرين
1	0.5+ 0.5	<b>1- تسمية الظاهرة الحادثة في كل وسط:</b> - الوسط الهوائي: تنفس – اما الوسط اللاهوائي: تخمر	الأول
3	1.5	<b>2- تفسير اختلاف كمية الخميرة الناتجة:</b> - في الوسط الهوائي: كمية الخميرة الناتجة كبيرة لأن الخميرة هدمت السكر في وجود الأوكسجين فكانت الطاقة الناتجة كبيرة. سكر + اكسجين — طاقة كبيرة + ثاني اكسيد الكربون + ماء	
2	1.5	- في الوسط اللاهوائي: كمية الخميرة الناتجة قليلة لأن الخميرة هدمت السكر في غياب الاكسجين فكانت الطاقة الناتجة قليلة. سكر — طاقة قليلة + ثاني اكسيد الكربون+ كحول	
2	1	<b>3- دور السكريات في العضوية هو إعطاء الطاقة أما مقر استهلاكها الخلية (لاحظ ان خميرة الخبز فطر وحيد الخلية)</b>	
1	1	<b>1- خطوات الحصول على الطابع النووي انطلاقا من الخلية</b> - اخذ خلية في مرحلة الانقسام. - تفجيرها. - ترتيب الصبغيات المبعثرة على شكل ازواج حسب طولها و..	الثاني
2	1	<b>2- تعريف الصبغيات :</b> هي خيوط تتواجد في نواة الخلية محبة للأصبغة تظهر بوضوح عند الانقسام الخلوي	
1.5	1	- دورها : هي الدعامة الوراثية للصفات الوراثية.	
1.5	1+0.5	<b>3- نوع الخلية جسمية لان الصبغيات على شكل ازواج متماثلة.</b>	
1.5	1+0.5	<b>4- جنس الفرد : ذكر الزوج 23 من الصبغيات نجد (X Y)</b>	

الوضعية الإدماجية

العلامة الكلية	العلامة جزأة	مؤشرات الإجابة	المعيار	السؤال
2.5	0.5	- يقدم سببين لانتشار المرض (مهما كانت صحة إجابته)	الوجاهة	1
	1+1	- سبب انتشار المرض : - رفض الأولياء تلقيح أطفالهم. - مرض الحصبة معرض معدي	استعمال أدوات ومفاهيم المادة	
4.5	0.5	يقدم حلا علاجيا للمريض وحل وقائيا للشخص السليم (مهما كانت صحة إجابته)	الوجاهة	2
	0.5	الحل العلاجي: المصل	استعمال أدوات ومفاهيم المادة	
	1	لأنه يحتوي على أجسام مضادة نوعية قادرة على تثبيت الفيروس		
	0.5	الحل العلاجي: اللقاح		
	1	لأنه يحتوي على مولد ضد ضعيف يكسب الجسم مناعة حيث يشكل خلايا ذات ذاكرة تسمح للجسم أن تكون استجابته سريعة وبكمية كبيرة عند الالتماس الثاني مع نفس مولد الضد.		
	1	توظيف السند والوثيقة	الانسجام	
1	1	نظافة الورقة . استعمال أدوات الترقيم	الاتقان	