

عناصر الإجابة و سلم التنقيط

النقطة	الجواب
	أولا : استرداد المعارف:
1.5	النقل المسهل يتم حسب قانون الانتشار الحر تقوم به ناقلات في الغشاء لا يستهلك الطاقة
1	النقل النشط يتم ضد قانون الانتشار الحر تقوم به مضخات يستهلك الطاقة
1.5	
	ثانيا : استثمار المعارف و المعطيات
0.75	1- محلول الغليكويز المتساوي التوتر تركيزه 65 g/l لأنه يحافظ على طول الأعمدة
1.25	$\Pi = n \cdot R T C$ = 1 . 0.082. (273+17) . (65/180) = 8.58 atm
0.75	محلول السكروز المتساوي التوتر تركيزه 120 g/l لأنه يحافظ على طول الأعمدة
1.25	$\Pi = n \cdot R T C$ = 1 . 0.082. (273+17) . (120/342) = 8.54 atm
1	2- في المحاليل ذات تركيز أقل من المتساوي التوتر يكون الوسط ناقص التوتر فتمتلاً الخلايا وتمدد و يزيد طولها
1	في المحاليل ذات تركيز أكبر من المتساوي التوتر يكون الوسط مفرط التوتر فتبلزم الخلايا تنكمش و ينقص طولها
0.5	3- في محلول السكروز نفس النتيجة السابقة
1.5	في محلول الغليكويز بعد التركيز المتساوي التوتر يزيد طول أعمدة البطاطس
	4- بعد 8 ساعات
0.5	في محاليل السكروز المفرطة التوتر بقيت الخلايا مبلزمة
0.5	لأن الخلايا لم تستطع إدخال السكروز لإزالة البلزمة
0.5	في محاليل الغليكويز المفرطة التوتر تمت ظاهرة زوال البلزمة
0.5	لأن الخلايا أدخلت الغليكويز لرفع ضغطها التناظري ثم دخل الماء
0.5	نستنتج أن الأغشية الخلوية نفوذة للغليكويز و غير نفوذة للسكروز
1.5	5- أ- حساب الضغط التناظري لمحلول C_6Cl_2 بتركيز 13 g / l $\Pi = n \cdot R T C$ = 3 . 0.082. (273+17) . (13/111) = 8.35 atm
1.5	محلول C_6Cl_2 متساوي التوتر و بالتالي ستكون الخلايا في هيأتها الطبيعية
2	ب - رسم تخطيطي لخلية في الحالة العادية مع تبيان العناصر المميزة