

وزارة التربية الوطنية		
الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد		
حل 2		
المستوى : 3 ثانوي	الشعبة : ع. ط. ح	المادة : العلوم الطبيعية

التمرين الأول : (10ن)

1 - الخطوات المتبعة للتأكد من وجود الغلوكوز و الكبريتات و غياب البروتين في سائل الإيحاء :

- الكشف عن الغلوكوز : عينة من سائل الإيحاء + محلول فهلنغ + تسخين $\rightarrow$ راسب أحمر أجوري..... 1ن
 - الكشف عن الكبريتات : عينة من سائل الإيحاء + BaCl_2 $\xrightarrow{\text{HCl}}$ راسب أبيض هو BaSO_4 1ن
 - اظهار غياب البروتينات عينة من سائل الإيحاء + NaOH + CuSO_4 $\rightarrow$ لا تتشكل حلقة بنفسجية 1ن
- (أو بالقيام بتفاعل كزانتوبروتنيك أو بالتخثر، النتيجة سالبة في كلتا التجريبتين)

2 - سلوك هذه المواد تجاه غشاء السيلوفان :

- الغلوكوز وأملاح الكبريت** : جزيئات صغيرة، قطرها أصغر من قطر مسامات غشاء السيلوفان لهذا تتمكن من اختراق هذا الغشاء (الميز عَبرَة)..... 1ن
- البروتينات**: جزيئات ضخمة، قطرها أكبر من قطر مسامات غشاء السيلوفان، لهذا لا تتمكن من اختراقه (لا تميز عبره)..... 1ن
- يختلف سلوك المواد تجاه غشاء السيلوفان حسب حجم جزيئاتها..... 1ن
- 3- الظاهرة التي تم إبرازها من خلال هذه التجربة هي الميز 1ن
- الميز هو عبارة عن انتشار الجزيئات الصغيرة للمذاب عبر غشاء نفوذ. حيث تنتقل جزيئات المذاب من الوسط الأكثر تركيز إلى الوسط الأقل تركيز. إلى أن يحدث تساوي في تركيز المادة المذابة على جانبي الغشاء (أي في الوسطين). 2ن
- 4 - أهمية هذه التجربة :

فصل مكونات المحاليل الحقيقية عن مكونات المحاليل الأخرى، في السوائل البيولوجية المعقدة..... 1ن

التمرين لثاني: (10ن)

1 : نوع كل محلول مع التعليل

- المحلول أ: غير قابل للميز، قابل للترشيح، حادثة تانذال ضعيفة $\rightarrow$ محلول يبدو متجانس $\Leftarrow$ محلول غروي..... 2ن
- المحلول ب: غير قابل للميزولا للترشيح، حادثة تانذال شديدة $\rightarrow$ محلول به قطرات $\Leftarrow$ هو مستحلب..... 2ن
- طبيعة المادتين : المادة أ : بروتين ، المدة ب : دسم**..... 2ن
- 2 - أ- تغيّر لون ورقة الـ PH إلى الأحمر يدل على وجود حمض و هو ناتج عن اماهة الدسم..... 1ن
- استنتاج** : أحد مكونات الدسم هو حمض (حمض الدسم)..... 1ن
- ب- معادلة أماهة الدسم : (اماهة انزيمية "بالبياز")..... 2ن

