

متوسطة: أيت راشد محند ايدر

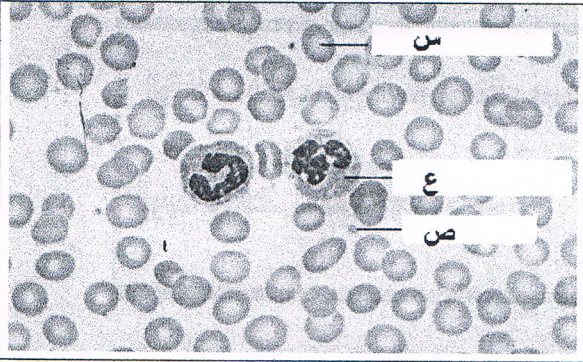
المدة: ساعة

فرض الفصل الأول في مادة علوم الطبيعية للسنة الرابعة متوسط

نوفمبر 2022

التمرين الأول

سمحت الملاحظة بالمجهر الضوئي لقطرة دم (سحبة دموية) من إنجاز الوثيقة التالية:



1- سم العناصر (س، ع، ص) البيانات، مع ذكر اسم السائل الذي تسبح فيه

2- قارن بين العنصرين (س و ع) في الوثيقة من حيث الشكل - الدور - العدد -؟

3- يحتوي العنصر س على مادة بروتينية قابلة للاتحاد مع الأكسجين و غاز الفحم - سم هذه المادة.

- أكتب معادلة تثبيت غاز الكسجين على مستوى السنخ الرئوي

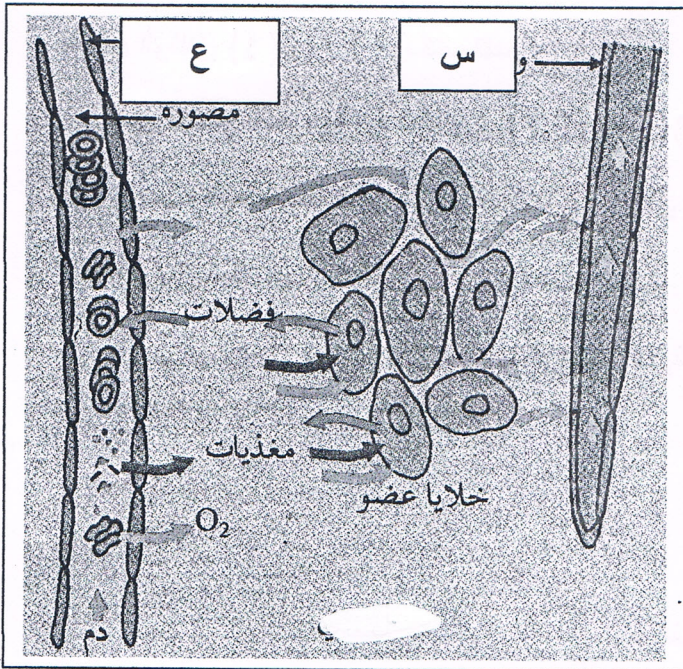
التمرين الثاني:

يعتبر الوسط الداخلي سائلا في حركة دائمة حيث يؤمن الاتصال الدائم بين الخلايا الاعضاء و سطوح التبادل

الوثيقة المقابلة توضح مكونات الوسط الداخلي

1 - أذكر السوائل الثلاثة للوسط الداخلي؟ استنتج العلاقة بينهم.

2- حدد دور السائل (ص).



ص