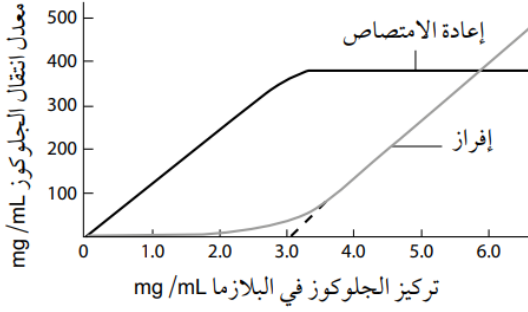


الاختبار القصير الأول لمادة الأحياء  
الفصل الدراسي الأول  
الصف الثاني عشر

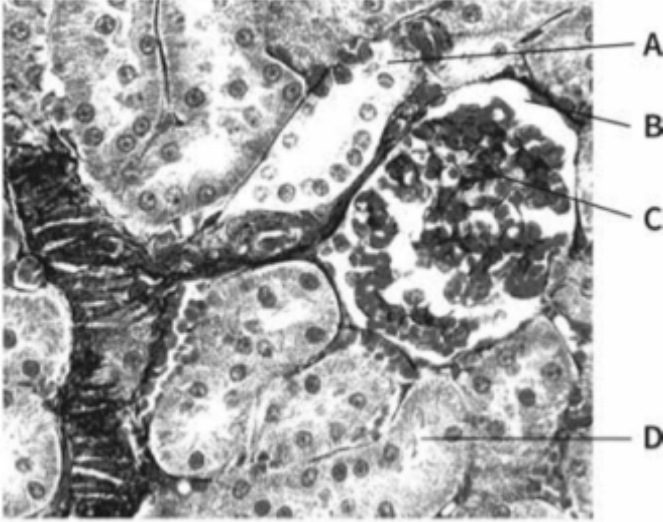
اسم  
الطالب:



الشكل 1-1

1- يبين الشكل (1-1) المقابل تأثير زيادة تركيز الجلوكوز في الدم على إعادة امتصاص وإفراز الجلوكوز في البول.  
صف تأثير تركيز الجلوكوز في الدم على إعادة امتصاص و إفراز الجلوكوز.

[2]



الصورة 1-2

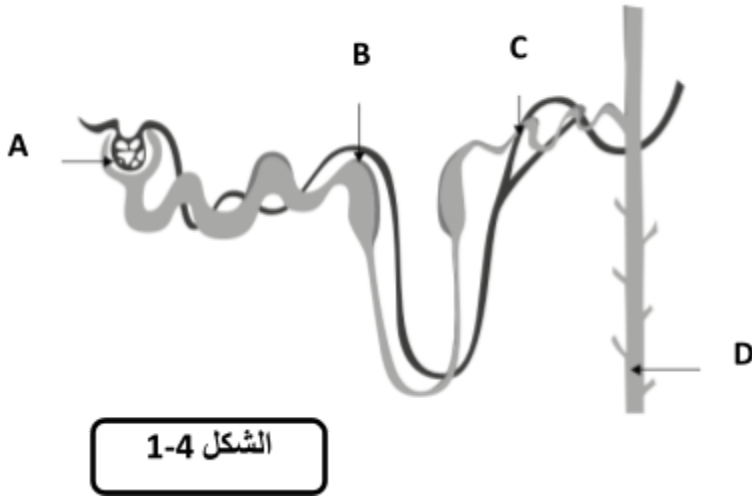
2- تبين الصورة المجهرية (1-2) المقابلة جزءاً من الكلية.  
ما الرمز الذي يشير إلى محفظة بومان؟  
ظلّل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة.

A ☐ B ☐  
C ☐ D ☐

[1]

3- عرف التنظيم الأسموزي.

[2]



4- يوضح الشكل (1-4) المقابل تركيب النيفرون.  
ما الرمز الذي يشير إلى الأنابيب الملتوي القريب.  
ظل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة.

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

5- اشرح الأحداث التي تحدث أثناء فتح الثغر في ورقة النبات. موضحاً اتجاه حركة أيونات البوتاسيوم والماء.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[4]

نموذج الإجابة:

المفردة	الإجابة	الهدف			ملاحظات
		AO1	AO2	مستوى الصعوبة	
1	زيادة تركيز الجلوكوز تزيد من معدل إعادة الامتصاص حتى 3 mg/mL، ثم تستقر بعد أقصى عند 400 mg/ min، وإفراز الجلوكوز هو 0 mg/min حتى (1.5 – 2.0 mg/mL)، ثم يرتفع إذ لم يتم إعادة امتصاص جميع الجلوكوز أو ما يعادلها لذا يرشح إلى الراشح.		2	مرتفع	4-10
2	B	1		متوسط	4-5
3	التحكم في جهد الماء للدم والسائل النسيجي عن طريق التحكم في المحتوى المائي و/ أو تركيز الأيونات، بخاصة أيونات الصوديوم.	2		منخفض	4-9
4	B	1		متوسط	4-5

<p>يعطى الطالب الدرجة كاملة عند ذكر 4 خطوات صحيحة.</p>	<p>4-15</p>	<p>متوسط</p>	<p>4</p>		<p>5</p> <p>1. تنقل مضخات البروتون في غشاء سطح الخلية المزودة بالطاقة من ATP أيونات الهيدروجين <math>H^+</math> بالنقل النشط إلى خارج الخلية الحارسة.</p> <p>2. يسبب التركيز المنخفض لـ <math>H^+</math> والشحنة السالبة داخل الخلية فتح قنوات <math>K^+</math>. تنتشر <math>K^+</math> إلى الخلية مع المنحدر الكهروكيميائي.</p> <p>3. يُخفض التركيز المرتفع من <math>K^+</math> داخل الخلية الحارسة من جهد الماء.</p> <p>4. ينتقل الماء بالأسموزية داخل الخلية مع منحدر جهد الماء.</p> <p>5. يزيد دخول الماء من حجم الخلايا الحارسة، فتتمدد، ويزداد تمدد الجدار الخارجي الرقيق أكثر، فتتحنى الخلايا متباعدة.</p> <p>[4]</p>	
	<p>10</p>		<p>6</p>	<p>4</p>	<p>المجموع</p>	