إجابات أسئلة مراجعة الدرس

جهاز الإخراج

السؤال الأول:

أحدد العبارة التي لا تنسجم مع بقية العبارات في ما يأتي، مفسراً سبب اختياري إياها:

- الكلية – تحت المهاد – النخامية الأمامية؛ لأنه ليس لها علاقة بالتنظيم الأسموزي.
- الكبة – محفظة بومان – الأنبوبة الملتوية القريبة؛ ليست من أجزاء الحويصلة الكلوية، وليس لها دور في عملية الترشيح الكبيبي.

السؤال الثاني:

أوضح كيف يتلاءم تركيب محفظة بومان والكبة مع وظيفة الترشيح الكبيبي؟

تتألف الكبة من شبكة هائلة من الشعيرات الدموية، ونظراً إلى الرقة والنفاذية التي يمتاز بها كلّ من محفظة بومان والشعيرات الدموية في الكبة، فإن معظم السائل في الكبة يتدفق داخل محفظة بومان.

السؤال الثالث:

أوضّح دور الجهاز العصبي في تنظيم الضغط الأسموزي للدم.

تتحكم تحت المهاد في تنظيم الضغط الأسموزي للدم؛ حيث تحتوي المستقبلات الأسموزية التي تستشعر ارتفاع الضغط الأسموزي فتحفز الغدة النخامية الخلفية على إفراز هرمون ADH ، ويعمل هذا الهرمون على التحكم في نفاذية الأنابيب الملتوية البعيدة والقناة الجامعة للماء.

السؤال الرابع:

أقارن بين دور كل من إنزيم الرينين والعامل الأذيني المدر للصوديوم في تنظيم حجم الدم وضغطه كما في الجدول الآتي:

وجه المقارنة اسم الهرمون	المنبه	نوع المستقبلات ومكان وجودها	التأثير
إنزيم رنين	نقص حجم الدم ونقص ضغطه	خلايا متخصصة بجدار الشريين الوارد	سلسلة من التفاعلات لإنتاج أنجيو تنسين 11
العامل الأذيني المُدِرّ للصوديوم	ازدياد حجم الدم وضغطه	خلايا مُتخصِّصة في الأذينين	يُثبِّط إفراز إنزيم الرينين فتقل عمليات إعادة امتصاص أيونات الصوديوم والماء، وبذلك يقل حجم الدم وضغطه.