

## أسئلة الوحدة

### السؤال الأول:

لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة فقط صحيحة، حدّدها:

1. عند امتلاء المثانة تنتقل رسالة إلى الجهاز العصبي المركزي بوساطة:

أ- الدم.

ب- الوحدة الأنبوبية الكلوية.

ج- خلايا عصبية حسية.

د- خلايا عصبية حركية.

2. إحدى الآتية أكثر خطراً على مريض أصيب بحرق في جلده:

أ- فقدان الدهون المفترزة من الجلد.

ب- زيادة انقباض العضلات في المنطقة المصابة.

ج- التهابات في المنطقة المكشوفة في الطبقات الداخلية للجلد.

د- دخول أنسجة تالفة إلى تيار الدم.

3. استخدم المخطط الآتي في اختيار الإجابة الصحيحة التي تصف التسلسل

الصحيح لتنظيم إفراز هرمون التستوستيرون:

4. تؤدي الإصابة بأحد الأمراض المنقول جنسياً إلى انسداد جزئي في الوعاء

الناقل بالقرب من البربخ، إحدى الآتية صحيحة فيما يتعلق بتأثير هذا

المرض من الناحية الوظيفية:

أ- نقص هرمون التستوستيرون، ونقص عدد الحيوانات المنوية.

ب- معدل طبيعي لهرمون التستوستيرون، ونقص الحيوانات المنوية.

- ج- نقص هرمون التستوستيرون، ونقص كمية السائل المنوي.  
 د- معدل طبيعي لهرمون التستوستيرون، ونقص كمية السائل المنوي.

5. إحدى الثنائيات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالعضلة المسؤولة عن حركة عضلات القفص الصدري التي تساعدك في الشهيق:

- أ- هيكلية إرادية الحركة.  
 ب- قلبية إرادية الحركة.  
 ج- هيكلية لا إرادية الحركة.  
 د- قلبية لا إرادية الحركة.

### السؤال الثاني:

تناولت أمينة وجبة غذائية متوازنة، فاحتاج جهازها الهضمي إلى الأكسجين لاستخدامه في الحصول على الطاقة اللازمة للقيام بعمليات الهضم، وكانت بعض الخلايا العضلية في يدها بحاجة إلى السكريات البسيطة بوصفها مصدراً للتنفس الخلوي للحصول على الطاقة اللازمة للانقباض؛ وذلك لكتابة واجباتها المدرسية، وبعد هضم البروتين تركمت بعض الفضلات النيتروجينية في الجسم. كيف تساعدك هذه المعلومات على التوصل إلى التكامل بين عمل كل من الجهاز الهضمي، وجهاز الدوران، والجهاز التنفسي، والبولي، والجلد؟

### السؤال الثالث:

توجه حسن وسامي إلى المختبر الطبي لتسليم عينات بول تم تجميعها خلال اليوم، فإذا علمت أن هذين الشابين سليمان (لا يعانيان من أمراض مزمنة) متقاربان في الطول والوزن، ولكن طبيعة عملهما مختلفة، إذ يعمل حسن داخل مكاتب الشركة وهي مكيفة، بينما يعمل سامي في الميدان مهندساً يشرف على مباني الشركة ويقضي وقتاً طويلاً تحت الشمس، شرب كل منهما الكمية نفسها من الماء كما هو مطلوب في يوم تجميع البول، وكان الطقس حاراً، وبعد تسليم العينات اتصل فني المختبر بهما يبلغهما بأنهما نسيا تسجيل اسميهما على العينات.

في الجدول الآتي عرض لمعلومات عن حجم البول الذي جُمع خلال اليوم بكل واحد من الأوعية، استخدمه في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

أ- أي الوعائين يحتوي عينة حسن، وأيها يحتوي عينة سامي؟ برر إجابتك.

ب- أي العينتين يكون تركيز المواد المذابة فيها أكبر؟ فسّر إجابتك.