

إصلاح امتحان الثلاثي الأول · علوم الحياة والأرض · السنة التاسعة · الموضوع 2

الجزء الأول · التمرين 1: أسئلة متعددة الاختيارات (4 ن)

1. (ب) حمى مرتفعة وصداع شديد مع تصلب الرقبة (1 ن)
2. (ب) ألياف عصبية (محاور مغلّفة بغمد) (1 ن)
3. (د) حقيقية مقلوبة وأصغر من الجسم (1 ن)
4. (أ) راسباً أحمر أجورياً بعد التسخين (1 ن)

التمرين 1: (1) حمى وصداع شديد وتصلب الرقبة. (2) ألياف عصبية. (3) حقيقية مقلوبة وأصغر. (4) راسب أحمر أجوري بعد التسخين.

الجزء الأول · التمرين 2: الخلية العصبية (4 ن)

1. (ج) المحور العصبي (0,75 ن)
2. رقم العنصر 1 (0,75 ن)
3. (د) 1 ثم 3 ثم 4 ثم 5 (1 ن)
4. (ج) المادّة الرمادية (0,75 ن)
5. (ب) حزمة من آلاف الألياف العصبية (عناصر 4 مع أغلفتها) (0,75 ن)

التمرين 2: 1 تغضّات، 2 نواة، 3 جسم خلوي، 4 محور عصبي (مع غمده)، 5 تفرّعات نهائية. السيّالة تدخل من التغضّات (1) وتسير 1 ← 3 ← 4 ← 5. الأجسام الخلوية تتكوّن المادّة الرمادية؛ العصب حزمة من الألياف.

الجزء الأول · التمرين 3: فحص بصري (4 ن)

1. (أ) قصر النظر (0,75 ن)
2. (د) مقعّرة (مقرّقة) (0,75 ن)
3. (أ) عين قصيرة (قطر أمامي خلفي صغير) أو جسم بلّوري ضعيف التحدّب (0,75 ن)
4. (ج) اللابؤرية، وتصلح بعدسات أسطوانية (0,75 ن)
5. تلاميذ 3 (1 ن)

التمرين 3: ياسين: قصر النظر ← عدسات مقعّرة. نور: طول النظر (عين قصيرة أو جسم بلّوري ضعيف التحدّب) ← عدسات محدّبة. أيمن: اللابؤرية ← عدسات أسطوانية. هالة سليمة: 3 تلاميذ يحتاجون نظّارات.

الجزء الثاني · الوثيقة 1: القوس الانعكاسي والمنعكس الرضفي (4 ن)

1. (د) الألياف الحسيّة للرجل اليمني (0,75 ن)
2. (ج) الألياف الحركية (أو عضلات) الرجل اليمني (0,75 ن)
3. (ب) القوس الانعكاسي (مستقبل، ألياف، مركز نخاعي، عضلة) سليم تحت مستوى القطع (0,75 ن)
4. (أ) تنقلها ألياف حركية من النخاع الشوكي نحو عضلة الفخذ (0,75 ن)
5. 20 ms (1 ن)

الوثيقة 1: أ: إصابة الألياف الحسيّة. ب: إصابة الألياف الحركية. ج: القوس الانعكاسي ومركزه النخاعي سليمان تحت القطع، لكنّ الرسائل لا تصل إلى المخ. السيّالة النابذة حركية نحو العضلة. المدة: $0,02 \text{ s} = 20 \text{ ms}$ $= 1,8 \div 90$.

الجزء الثاني . الوثيقة 2: نقص وإفراط في التغذية (4 ن)

1. 30 g (0,5 ن)

2. (ج) الكواشيوركور (0,75 ن)

3. 4560 kJ (0,5 ن)

4. 12380 kJ (0,75 ن)

5. 2880 kJ (0,75 ن)

6. (ج) السمنة وخطر السكري وأمراض القلب (0,75 ن)

الوثيقة 2: الطفل أ: حاجته 30 g، يتناول 12 g فقط ← كواشيوركور. التلميذة ب: الدهون $4560 \text{ kJ} = 120 \times 38$ ؛ المجموع $6800 + 4560 + 1020 = 12380 \text{ kJ}$ ؛ الفائض $12380 - 9500 = 2880 \text{ kJ}$ ← خطر السمنة.