

## اختبار مادة علم الأحياء بالدرس (٨)

### أولاً- أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١- ما خواص الأعصاب؟ (دون شرح)
- ٢- ما أهمية الكروناكسي؟
- ٣- ما أبرز الشوارد الموجودة على جانبي غشاء الليف العصبي في كمون الراحة وكيف تتوزع؟
- ٤- تتم المحافظة على فروق التراكيز الشاردية بين الوسط داخل وخارج الخلية في حالة الراحة بطريقتين: ما هما؟ (دون شرح)
- ٥- ما التغيرات في الاستقطاب التي تحدث عند تنبيه نقطة من سطح ليف عصبي بمنبه كاف؟
- ٦- كيف تبدو تبدلات الاستقطاب على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي إذا وضع أحد مسرييه داخل الليف والآخر خارجه؟
- ٧- ما خصائص السيالة العصبية؟
- ٨- كيف ينجم كمون الأذى أو التحديد؟ وفيما يستخدم؟ وكيف يقاس؟
- ٩- ما مبدأ تخطيط القلب؟
- ١٠- ما مبدأ تخطيط الدماغ؟

### ثانياً- أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:

- ١- لمس جسم ساخن بسرعة كبيرة تجعلنا لا نحس بسخونته.
- ٢- لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه.
- ٣- يتصف غشاء الخلية في حالة الراحة بالاستقطاب.
- ٤- تزيد مضخة الصوديوم والبوتاسيوم كمون الغشاء بمقدار  $-4\text{mv}$ .
- ٥- لا تزداد استجابة الليف بزيادة شدة المنبه فوق العتبة الدنيا.
- ٦- مدة زمنية لا تستجيب فيها الخلية العصبية لمنبه جديد.
- ٧- تسميه كمون التحديد بهذا الاسم.

### ثالثاً- ما المقصود بكل مما يأتي:

- ١- عتبه التنبيه أو الشدة الحدية
- ٢- الزمن المفيد الأساسي
- ٣- الزمن المفيد (زمن التأثير الحدي لمرور التيار)
- ٤- الريبواز أو العتبة الدنيا
- ٥- الكروناكسي
- ٦- كمون الراحة
- ٧- كمون الأذى أو التحديد
- ٨- كمون العمل
- ٩- زمن الاستنفاد
- ١٠- السيالة العصبية
- ١١- المنبه
- ١٢- الاستثارية أو قابلية التنبيه