

الثالث الثانوي العلمي (ج)

- أولاً:** 1- الحشرات (أ) 2- الدماغ البيئي (د) 3- القشرة المخيخية (ب) 4- الدبق النجمية (ب) 5- لب الكظر (أ)
6- تؤمن إزالة الاستقطاب (ب) 7- الصوديوم (ب) 8- تعيق دخول شوارد الكالسيوم عبر الغشاء قبل المشبكي (ب)
9- ينقل السيالة العصبية باتجاه واحد (د) 10- تغيرات تراكيز الأكسجين في هذه المنطقة (ج)

ثانياً:

- (أ) رتبي: 5 ← 1 ← 3 ← 2 ← 4 (3 × 5 = 15 د)
(ب) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : (3 × 5 = 15 د)
(أ) ثقباً لوشكا و ثقب ماجندي : يمر عبرها السائل الدماغي الشوكي من البطين الرابع إلى الحيز تحت العنكبوتي.
(ب) جسم الخلية العصبية: له دور في الاستقلاب والتغذية.
(ج) الحاجز الدماغي الدموي: يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم إلى الدماغ أو ينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ.
(د) القسم الودي: يعد الجسم لمواجهة الخطر و تهيئة للأنشطة الفورية.
(هـ) الباحة المحركة الثانوية: تنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة .
(ج) المصطلح العلمي: (5 × 4 = 20 د)

- 1- لويحة عصبية 2- العقد العصبية 3- الزمن المفيد الأساسي 4- باحة فيرنكا

ثالثاً: (10 × 5 = 50 د)

- 1- لأن لها وظيفة واحدة متكاملة.
2- لأنه يفصل بين نوعين من الشحنات موجبة في الخارج وسالبة في الداخل.
3- عدم فتح قنوات الصوديوم من جديد إلا بعد العودة إلى كمون الراحة.
4- لأنه يتقطع على أبعاد متساوية مشكلاً اختناقات رانفيه والتي تسمح بانتقال السيالة العصبية على طول الليف العصبي.
5- لأنها تشرف على تعصيب عضلات الجانب المعاكس من الجسم (تصالب حركي)

رابعاً: (20 د)

- أحدد التبدلات في استقطاب الغشاء.
1- كمون الراحة 2- إزالة استقطاب 3- عودة الاستقطاب 4- فرط استقطاب (3 × 4 = 12 د)
2- انخفاض في الاستقطاب تدريجياً للوصول لحد العتبة اللازمة لاطلاق كمون عمل.
3- تغلق قنوات التوبيب الفولطية للصوديوم وتفتح قنوات التوبيب الفولطية للبيوتاسيوم. (4 × 2 = 8 د)

خامساً: (40 د)

- 1- الباحة الحسية الجسمية الأولية 2- الباحة المحركة الثانوية 3- الباحة البصرية الأولية 4- الباحة السمعية الأولية
2- وازني: 5 × 2 = 10 د

باحة الفراسة	باحة بروكا
تمييز تعابير الوجه أو إدراك معاني الموسيقى والفن - الرسم - الرياضة	النطق والتصويت أو: تتلقى الفكر من باحة فيرنكا وتحولها إلى كلمات.

- ب- العصب البصري أسرع لأنه يحوي أليافاً عصبية مغمدة بالخنايعين. (5 × 2 = 10 د)

سادساً: (40 د)

- 1- 1 جاذبة أو حسية 2 مفرزة 3 القرون الأمامية للخنايع الشوكي 4 موصلة أو بينية (5 × 4 = 20 د)
2- تقلص المثانة الناقل استيل كولين
1- تخرج من المنطقة العجزية للخنايع الشوكي 3- يشمل جميع البنى العصبية الواقعة خارج القحف و القناة الفقرية