

السؤال الثاني :

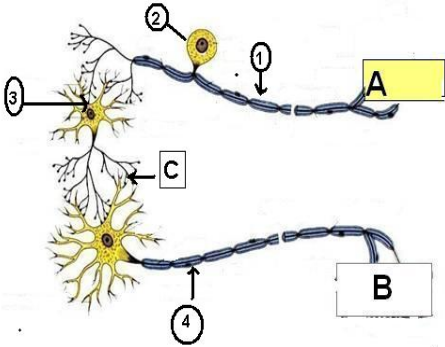
(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي :

- 1- قدرة الإنسان على الشعور بالمنبهات الخارجية والداخلية المختلفة والاستجابة لها .
- 2- مجموعة من الانقباضات والانبساطات التي تعمل على دفع واستقبال الدم.
- 3- اكبر وعاء دموى في جسم الإنسان يحتوى على أكبر نسبة من اليوريا
- 4- مجموعة الحزم العصبية والأوعية الدموية المغلفة بنسيج ضام .
- 5- الجهاز العصبى التى ترتبط أعصابه بعضلات الجسم اللاإرادية وغدد الجسم .
- 6- جهد الفاعلية المنتقل بسرعة خلال الليف العصبى .
- 7- خلايا تدعم الخلايا العصبية حيث تعمل عمل النسيج الضام
- 8- طبقة رقيقة تحيط بالغمد النخاعى وتغلفه من الخارج .

(ب) افحص الشكل التخطيطى المقابل جيدا ثم :

- اذكر رقم واسم التركيب الذى :

- 1- يوجد داخل الجذر الظهرى للحبل الشوكى .
- 2- يوجد داخل الجهاز العصبى المركزى .
- 3- ينقل الأوامر العصبية إلى أعضاء الاستجابة.
- 4- ما نوع التشابك العصبى فى (C) .



(ج) ما المقصود بكل مما يأتي :

- 1- سحايا المخ
- 2- القوس الانعكاسي

السؤال الثالث :

(أ) علل لكل مما يأتي :

- 1- حدوث حالة استقطاب أثناء راحة الخلية العصبية .
- 2- عند حدوث إصابة في المراكز العصبية فان مكان الجرح يلتئم رغم أن الخلايا العصبية غير قادرة على الانقسام .
- 3- الإحساس بداية لعملية مركبة وليست بسيطة.
- 4- الجذر موجب الانتحاء الأرضي وسالب الانتحاء الضوئي

(بقيه الاسئلة في الصفحة الثالثة)

الزمن : ثلاث ساعات

(الأسئلة فى أربع صفحات)

الأحياء [للمرحلتين الأولى والثانية]

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ، ثم اكتبها فقط فى كراسه الإجابة :

- 1- يعمل الجهاز العصبى الذاتى الباراسمبثاوى على انبساط
أ- الحوصلة الصفراوية ب- المثانة البولية
ج- القصبليات الهوائية د- عضلات الاوعية الدموية فى الاعضاء التناسلية
- 2- فى التنفس الخلوي أكبر عدد من جزيئات ATP المنطلقة تكون فى
أ- انشطار الجلوكوز ب- دورة كربس ج- التخمر د- سلسلة نقل الإلكترون
- 3- ينشأ عن إزالة الاستقطاب فى الخلية العصبية فرق جهد قدره مللى فولت
أ- + 110 ب- - 70 ج- + 40 د- - 40
- 4- تقع المراكز المنظمة لحركة الأوعية الدموية فى
أ- المهاد ب- تحت المهاد ج- الدماغ الوسط د- النخاع المستطيل
- 5- كمية الاوكسينات اللازمة لاستطالة خلايا الجذر كمية الاوكسينات اللازمة لاستطالة خلايا الساق .
أ- اكبر من ب- اصغر من ج- تساوى د- ضعف
- 6- عدد أعصاب الجهاز العصبى الطرفى
أ- 31 ب- 33 ج- 43 د- 86

(ب) 1- قارن بين كل اثنين مما يأتي :

أ- المادة الرمادية والمادة البيضاء للنخاع الشوكى .

ب- المستقبلات الحسية الذاتية والمستقبلات الحسية الخارجية .

2- اذكر أهميه الطحال لجسم الإنسان .

(ج) 1- وضح بالرسم فقط شكلا تخطيطيا كامل البيانات وحدة بناء الجهاز العصبى .

2- لماذا لا نستطيع تمييز الألوان ليلاً .

3- لماذا تنكش أوراق نبات المستحية عند لمسها

4- تتبع خطوات قطعة جليكوجين يتناولها الإنسان حتى يتم تخزينها فى صورة جليكوجين فى جسم

الإنسان

(بقيه الاسئلة في الصفحة الثانية)

(ب) 1- اكتب وظيفة كل مما يأتي :

أ- مضخات الكالسيوم

ب- مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

2. ما أهمية عنصرى الحديد والكالسيوم لكلا من النبات والإنسان

(ج) وضح بالرسم فقط تجربة فنت . ثم اكتب المشاهدة والاستنتاج لهذه التجربة ؟

السؤال الرابع :

(أ) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

- 1- الغشاء السحائي الذى يحمى المخ من الصدمات هو الأم الجافية
- 2- المخيخ مركز تنسيق السيالات الحسية التى تصل للقشرة المخية ماعدا الشم
- 3- عدد الأعصاب التى تخرج من المنطقة الصدرية والعصصية هي 22 عصب
- 4- النخاع الشوكى مجوف من الداخل لاحتوائه على قناة صغيرة تسمى قنطرة فارول
- 5- يرتبط نصفا كرتى المخ بواسطة حزمة عريضة من أغشية الام العنكبوتية
- 6- لا تحتوى الخلايا العصبية على أجسام جولجي
- 7- يعمل الجهاز العصبى الباراسمبثاوى على زيادة معدل النبض وقوة الانقباض
- 8- تنشأ ألياف الجهاز العصبى الباراسمبثاوى من المنطقة القطنية والعجزية من النخاع الشوكى
- 9- يقوم بحفظ توازن الجسم الدماغ الأوسط و المخيخ و النخاع المستطيل والمهاد
- 10- فص الجزيرة غير ظاهر من الشكل الخارجى لأنه يكون مغطى بالفص الصدغى

(ب) وضح تأثير الجهاز العصبى الذاتى على الأعضاء التالية :

- 1- القولون
- 2- الأوعية الدموية التناسلية
- 3- نخاع الغدة الكظرية

(ج) اذكر مكان ووظيفة كلا من :

- 1- خلايا شوان
- 2- إنزيم كولين استيريز
- 3- أندول حمض الخليك

السؤال الخامس :

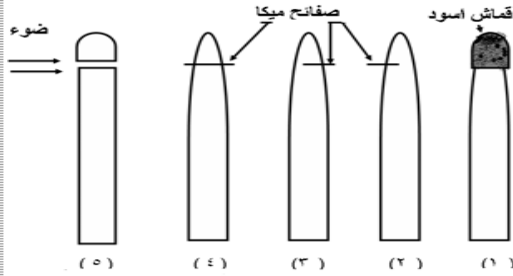
(أ) ماذا يحدث في الحالات الآتية :

- 1- حدوث إصابة للمخيخ .
- 2- إزالة المؤثر الواقع على الخلية العصبية
- 3- اختفاء إنزيمات البيبتيديز من أمعاء شخص ما
- 4- غياب المستقبلات الكيميائية من جسم الإنسان

(بقيه الأسئلة في الصفحة الرابعة)

(ب) أمامك مجموعة من التجارب أجريت لدراسة تأثير التعرض للضوء من جانب واحد فقط على

نمو الأغلفة الورقية لبادرة نبات الشوفان :



أ- اى الأغلفة الورقية الخمسة يحدث لها انحناء مع التفسير

(ج) 1- وضح بالرسم فقط شكلا تخطيطيا كامل البيانات لانتقال السائل العصبى خلال التشابك العصبى

2- قارن بين الدم والليمف من حيث التركيب والوظيفة

السؤال السادس :

(أ) تخير من العمود (ب) ما يناسب العبارات بالعمود (أ) ثم اكتب العبارة كاملة :

العمود (ب)	العمود (أ)
أ- الفص الجدارى	1- يقع مركز الإحساس بالحرارة في
ب- الفص القفوى	2- يقع مركز تنظيم درجة الحرارة الجسم في
ت- الفص الصدغى	3- يقع مركز العطس في
ث- الفص الجبهى	4- يقع مركز الذاكرة في
ج- تحت المهاد	5- يقع مراكز السمع في
ح- الدماغ الأوسط	6- يقع مركز حاسة البصر في
خ- المخيخ	
د- النخاع المستطيل	

(ب) اكتب تعريفا لكل مما يأتي :

- 1- جهد الفاعلية
- 2- التشابك العصبى
- 3- فترة الامتناع

(ج) قارن بين :

- 1- الليفة العصبية والليفة العضلية
- 2- ضغط الدم في الشرايين والأوردة

(انتهت الأسئلة)