مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

المذاكرة الأولى – مادة العلوم- للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠

الثالـــث الثانوي العلمي نموذج (ج)

الاسم:
الدرجة: ١٠٠

اولاً : اختاري الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي : ١٠٠ درجة

١- أحد الكائنات التالية يمتلك جهاز عصبي مركزي وجهاز عصبي حشوي :

أ	الحشرات	ب	دودة الارض	ج	هيدرية الماء العذب	د	الباراميسيوم

٢- مركز عصبي يشكل صلة الوصل بين نصفي الكرة المخية وجذع الدماغ :

أ	الجسم الثفني	ب	البصلة السيسائية	ج	المخيخ	د	الدماغ البيني

٣- العصبون متعدد الاقطاب الهرمي يوجد في :

أ	العقد الشوكية	ب	القشرة المخيخية	ج	القرون الأمامية للنخاع الشوكي	د	المادة البيضاء للمخ

٤- من أنواع الدبق العصبي يعمل على اعادة امتصاص النواقل الكيميائية العصبية :

أ	البطانة العصبية	ب	الدبق النجمية	ج	الدبق الصغيرة	د	خلايا شوان

٥- واحدة مما يلي تتلقى عصبونات من القسم الودي فقط :

أ	لب الكظر	ب	الغدة الدمعية	ج	القلب	د	القصبات الهوائية

٦- واحدة مما يلي ليست من صفات قنوات التسريب البروتينية :

أ	توجد في غشاء الليف العصبي	ب	تؤمن ازالة الاستقطاب	ج	تحدد حركة الشوارد عبرها حسب مجال التركيز	د	مفتوحة دوماً

٧- ينتهي العصب العاشر المجهول إلى عضلة هيكلية ويحرر ناقلاً عصبياً يرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح قنوات لشوارد :

أ	الكالسيوم	ب	الصوديوم	ج	البوتاسيوم	د	الكلور

٨- تقوم المادة (P) بنقل حس الألم إلى الدماغ وتعمل الانكيفالينات بشكل معاكس لها أي تخفف حس الألم وذلك لأنها تقوم بـ :

أ	الارتباط بمستقبلات المادة (P) في الغشاء بعد المشبكي	ب	تعيق دخول شوارد الكالسيوم عبر الغشاء قبل المشبكي
ج	فتح قنوات شوارد الصوديوم في الغشاء بعد المشبكي	د	غلق قنوات الصوديوم في الغشاء قبل المشبكي

٩- واحدة مما يلي ليست من صفات المشبك الكهربائي :

أ	يوجد بين ألياف عضلة القلب	ب	لا يحتاج ناقل عصبي كيميائي	ج	أكثر سرعة من المشبك الكيميائي	د	ينقل السيالة العصبية باتجاه واحد

١٠- يتم تحديد وظائف مناطق معينة من الدماغ باستخدام التصوير الرنيني المغناطيسي الوظيفي من خلال :

أ	تغيرات في شوارد الصوديوم	ب	تغيرات في شوارد البوتاسيوم	ج	تغيرات تراكيز الاكسجين في هذه المنطقة	د	فتح أقنية التبويب الفولطية

ثانياً : أجيبي عن الأسئلة التالية (٥٠ درجة) :

أ - رتبي الحوادث التالية خلال مرحلة تحرير النواقل الكيميائية العصبية في الفالق المشبكي :

١) تسبب ازالة استقطاب الغشاء إلى فتح قنوات التبويب الفولطية لشوارد الكالسيوم .

٢) اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي .

٣) تنفذ شوارد الكالسيوم نحو الداخل مما يؤدي الى ارتفاع تركيزها داخل الزر .

٤) تحرير الناقل العصبي الكيميائي في الفالق المشبكي .

٥) عند وصول كمون العمل إلى الزر يؤدي إلى ازالة استقطاب الغشاء قبل المشبكي .

ب – اذكري وظيفة واحدة لكل مما يلي :

١) ثقبا لوشكا وثقب ماجندي **٢)** جسم الخلية العصبية **٣)** الحاجز الدماغي الدموي

٤) القسم الودي **٥)** الباحة المحركة الثانوية .

ج - ما المصطلح العلمي الموافق لكل مما يلي :

١) ثخانة خلوية من الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين .

٢) تجمعات أجسام العصبونات وخلايا الدبق تعمل كمحطة استقبال وارسال السيالات العصبية .

٣) الزمن المقابل لشدة تساوي العتبة الدنيا .

٤) باحة توجد في الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليسرى مسؤولة عن الادراك اللغوي .

ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي (٥٠ درجة) :

١) لعناصر القوس الانعكاسية الكروناكسي نفسه .

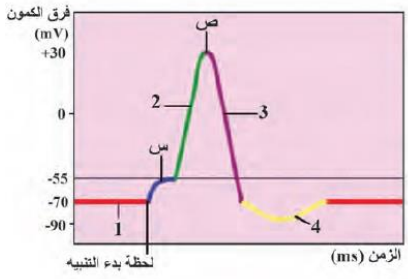
٢) يعد غشاء الليف العصبي مستقطباً كهربائياً أثناء الراحة .

٣) لا تستجيب الخلية العصبية لمنبهات جديدة في زمن الاستعصاء المطلق .

٤) لا يحيط غمد النخاعين بالقطعة الأولية للمحوار .

٥) إن تخريب الباحة المحركة الأولية في نصف الكرة المخية الأيمن يؤدي إلى خسارة في الفعاليات الحركية في القسم الأيسر من الجسم .

رابعاً : لدينا الشكل التالي والمطلوب (٢٠ درجة) :

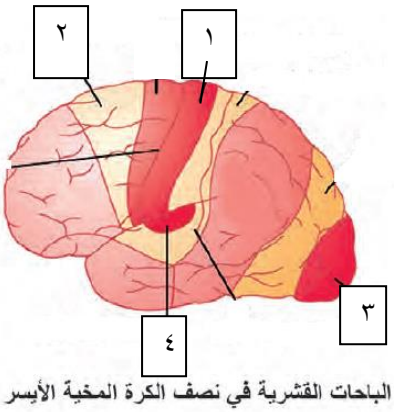


١) أحدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابلة للأرقام في كل مرحلة

٢) ما التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في (س) ؟

٣) ما القنوات الشاردية التي تفتح وتغلق في (ص) ؟

خامساً : أجيبي عن السؤالين التاليين (٤٠ درجة) :



الباحات القشرية في نصف الكرة المخية الأيسر

١) ضعي المسميات حسب الأرقام المبينة على الشكل التالي:

٢) وازني بين :

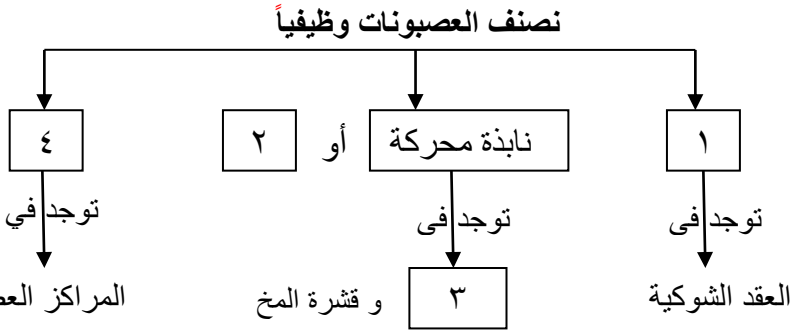
أ - باحة الفراسة وباحة بروكا من حيث الوظيفة .

ب - العصب البصري والعصب الشمي من حيث سرعة السيالة العصبية ولماذا ؟

سادساً : أجيبي عن السؤالين التاليين (٤٠ درجة) :

١) أتمي خريطة المفاهيم التالية :

نصنف العصبونات وظيفياً



٢) ينتهي أحد الاعصاب الحوضية إلى المثانة والمطلوب :

١- ما تأثير تنبيهه على المثانة وما اسم الناقل العصبي المتحرر في نهايته ؟

٢- من أين تخرج هذه الاعصاب ؟

٣- ماذا يشمل الجهاز العصبي المحيطي

==========انتهت الأسئلة==========