س ١) تخير الاجابة الصحيحة :

١- الأجزاء المسئولة عن حركة نبات المستحية عند لمسها.....
أ- الوريقات ب- الانتفاخات جـ- المحاور د- الساق

٢- حلقة الاتصال بين الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء .....
أ- المهاد ب- تحت المهاد جـ- الغدة النخامية د- المخيخ

٣- الخلايا المسئولة عن نقل السيالات العصبية من أعضاء الجسم إلى الجهاز العصبى المركزى هى.....
أ- الخلايا العصبية الحسية ب- الخلايا العصبية الحركية
جـ- الخلايا العصبية الموصلة د- خلايا الغراء العصبي

٤- كل ما يلي من وظائف خلايا الغراء العصبي عدا.....
أ- تدعيم الخلايا العصبية ب- نقل السيال العصبي
جـ- تغذية الخلايا العصبية د- عزل الخلايا العصبية

٥- خلايا الغراء العصبى التى تقع بين الشعيرات الدموية والخلايا العصبية تقوم بوظيفة.....
أ- التدعيم ب- التغذية جـ- العزل د- تعويض الأجزاء المقطوعة

٦- تدخل أيونات الصوديوم إلى داخل الخلية العصبية بكميات كبيرة أثناء .....
أ- حالة الراحة ب- حالة الإثارة جـ- فترة الجموح د- جميع ما سبق

٧- يوجد أنزيم كولين استيريز بالقرب من.....
أ- غشاء التفرعات الشجيرية ب- غشاء التفرعات النهائية
جـ- عقد رانفييه د- نواة الخلية العصبية

٨- يقع مركز الإبصار في الفص.....
أ- الجبهي ب- الجداري جـ- القفوي د- الصدغي

٩- يقع على الفص الجداري مراكز.....
أ- الاحساس ب- النطق جـ- البصر د- الشم

١٠- يقع في الفص الصدغي مراكز.....
أ- الشم ب- التذوق جـ- السمع د- كل ما سبق

١١- المركز المسئول عن تنسيق السيالات العصبية الحسية التي تصل للقشرة.....
أ- المخيخ ب- النخاع المستطيل جـ- المهاد د- تحت المهاد

١٢- توجد مراكز البلع والقئ والسعال والعطس في.....
أ- المهاد ب- النخاع المستطيل جـ- تحت المهاد د- المخيخ

١٣- يعتبر السيال العصبى رسالة.....
أ- كيميائية ب- مغناطيسية جـ- كهروكيميائية د- كهربية

١٤- عدد أزواج الأعصاب المخية.....
أ- ١٢ ب- ١٣ جـ- ٢٣ د- ٣١

١٥- عدد أزواج الأعصاب الشوكية.....

أ- ١٢ ب- ١٣ جـ- ٢٣ د- ٣١

١٦- يعمل الجهاز السمبثاوي على.....

أ- انقباض القصيبات الهوائية ب- اتساع حدقة العين
جـ- زيادة إفراز الغدد اللعابية د- بطء انقباض القلب

١٧- من تأثيرات الجهاز البارسبمثاوي.....

أ- زيادة السكر في الدم ب- بطء انقباض القلب
جـ- إفراز هرمون الإدرينالين د- انبساط القصيبات الهوائية

١٨- يحدث التنسيق والارتباط بين أعضاء الجسم في الانسان بواسطة.....

أ- السيالات العصبية ب- الهرمونات جـ- الإنزيمات د- السيالات العصبية والهرمونات

١٩- مستقبلات التذوق في اللسان من المستقبلات.....

أ- الحرارية ب- الكيميائية جـ- الضوئية د- الميكانيكية

٢٠- توجد المستقبلات الميكانيكية في.....

أ- اللسان ب- العين جـ- الأذن د- الأنف

٢١- توجد المستقبلات الذاتية في.....

أ- العين ب- المفاصل جـ- اللسان د- الجلد

٢٢- كل ما يلي من المستقبلات الحسية الداخلية عدا.....

أ- العضلات ب- الأحشاء جـ- اللسان د- المفاصل

.....

س٢) اكتب المصطلح العلمي الدال عليه العبارات التالية:

١- تغيرات كهروكيميائية تمر من خلال الألياف العصبية
٢- قدرة الانسان علي الشعور بالمؤثرات الخارجية والداخلية المختلفة والاستجابة لها.
٣- نهايات حسية متخصصة للاستجابة لمنبه أو مؤثر من نوع واحد فقط
٤- المستقبلات الداخلية المنتشرة في العضلات والمفاصل والأربطة
٥- مناطق علي محور الخلية العصبية غير مغلفة بغلاف شوان
٦- حبيبات توجد في سيتوبلازم الخلايات العصبية أثناء الراحة
٧- منطقة اتصال التفرعات الشجيرية مع التفرعات النهائية لخليتين عصبيتين متجاورتين
٨- غشاء يحيط بالمخ ويعمل علي تغذيته وإمداده بالأكسجين
٩- استجابة النبات للمؤثرات الخارجية
١٠- مواد كيميائية تفرز من القمم النامية للنباتات وتؤثر علي النمو
١١- سيتوبلازم الخلايا العصبية
١٢- نسيج يوجد بين الخلايا العصبية لتدعيمها وتغذيتها وعزلها
١٣- استطالة سيتوبلازمية كبيرة يطلق عليها الليفة العصبية
١٤- محور الخلية العصبية المغلف بخلايا شوان وغلاف ميلين
١٥- خلايا عصبية تنقل السيالات العصبية من أعضاء الاستقبال إلي الجهاز العصبي المركزي
١٦- خلايا عصبية تنقل السيالات العصبية من الجهاز العصبي المركزي إلي أعضاء الاستجابة
١٧- مجموعة من الحزم العصبية المحاطة بنسيج ضام
١٨- الجهد الناشئ عن التوزيع غير المتكافئ للأيونات داخل وخارج الخلية العصبية
١٩- الحالة التي يوجد عليها غشاء الخلية العصبية أثناء الراحة
٢٠- الحالة التي تنشأ في الخلية العصبية أثناء حدوث منبه لها.

٢١- الفترة التي يستعيد فيها غشاء الخلية العصبية خواصه الفسيولوجية حتي يمكن أن ينقل سيال عصبي جديد وتتراوح ما بين ٠,٠٠١ إلي ٠,٠٠٣ من الثانية
٢٢- لن يتولد سيال عصبي إلا إذاكان المؤثر قوي بدرجة تكفي لإثارة العصب بحد أقصي والزيادة في قوة المؤثر لن تزيد من قوة الاستجابة
٢٣- أنزيم يعمل علي تحطيم الاستيل كولين بعد عبوره إلي الزوائد الشجيرية ليوقف عمله حتي يعودالغشاء العصبي إلي حالة الراحة.
٢٤- أغشية تحيط بالمخ لحمايته وتغذيته
٢٥- مركزًا مهمًا لتنسيق السيالات الحسية التي تصل إلي القشرة المخية

س٣) ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- زيادة تركيز الأوكسينات في أحد جانبي ساق النبات عن الجانب الآخر
٢- تعرض جذر نبات لمصدر ضوئي جانبي
٣- تعرض بادرة نبات لمصدر ضوئي جانبي مفصول منها القمة النامية
٤- غياب أنزيم كولين استيريز من منطقة التشابك العصبي
٥- غياب حويصلات التشابك العصبي من التفرعات النهائية للخلية العصبية
٦- وصول مؤثر لخلية عصبية أثناء فترة الجموح
٧- غياب أيونات الكالسيوم من منطقة التشابك العصبي
٨- تخدير الفص الجداري من المخ
٩- تخدير الفص الصدغي في المخ
١٠- تخدير منطقة تحت المهاد في المخ
١١- حدوث صدمة في المخيخ
١٢- حدوث صدمة في النخاع المستطيل
١٣- غياب الخلية العصبية الموصلة من القوس الانعكاسي
١٤- نشاط الجهاز العصبي الذاتي السمبثاوي (علي عملية هضم الغذاء)
١٥- غياب خلايا العصى من شبكية العين

س٤) علل لما يأتي :-

١- وجود الإغشية السحائيةحول المخ
٢- تحدث الوفاة عند إصابة النخاع المستطيل
٣- قدرة السيال العصبي علي الانتقال خلال التشابك العصبي
٤- الجذر موجب الانتحاء الأرضي وسالب الانتحاء الضوئي
٥- لكل عصب عند اتصاله بالحبل الشوكي جذرين منفصلين
٦- اختفاء حبيبات نسل من سيتوبلازم الخلايا العصبية أثناء النشاط
٧- وجود خلايا الغراء العصبي ضمن النسيج العصبي
٨- حدوث حالة الاستقطاب أثناء فترة الراحة
٩- وجود مضخات الصوديوم والبوتاسيوم في غشاء الخلية العصبية
١٠- لا يستجيب غشاء الخلية العصبية لأي مؤثر أثناء فترة الجموح
١١- وجود أنزيم كولين استيريز في منطقة التشابك العصبي
١٢- تلعب أيونات الكالسيوم دورًا هامًا في نقل السيال العصبي
١٣- تنتشر مضخات الكالسيوم في غشاء التفرعات النهائية لمحور الخلية العصبية
١٤- يزداد تأثير الجهاز البارسمبثاوي أثناء تناول الطعام
١٥- وجود خلايا العصى والمخاريط بشبكية العين
١٦- الفعل المنعكس لا يتطلب تدخل المخ
١٧- عند حدوث إصابة في المراكز العصبية فإن مكان الجرح يلتئم رغم أن الخلايا العصبية غير قادرة علي الانقسام