# اسئلة ضع دائرة الوحدة الثانية

## اسئلة ضع دائرة للفصل الاول الوحدة الثانية

١ ـ فرق الجهد الكهربائي في حالة ازالة الاستقطاب هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٢ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي عند فتح قنوات ايونات الصوديوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي هون :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٣ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي في حالة زيادة الاستقطاب هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٤ ـ فرق الجهد الكهربائي الذي تفتح عنده قنوات ايونات الصوديوم هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٥ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي عند دخول ايونات الصوديوم من الخارج الى الداخل قد يصل الى :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٦ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي الذي تغلق عنده قنوات ايونات الصوديوم هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٧ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي الذي تكون فيه قنوات ايونات الصوديوم مغلقة وقنوات ايونات البوتاسيوم مفتوحة هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 65 ) ملي فولت ج ـ ( - 85 ) ملي فولت د ـ ( + 20 ) ملي فولت

٨ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي الذي تغلق عنده قنوات ايونات البوتاسيوم هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

٩ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي الذي تغلق عنده قنوات ايونات الصوديوم وتفتح فيه قنوات ايونات البوتاسيوم هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

١٠ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي الذي يتكون فيه سيال عصبي هو وصول منبه يؤدي الى حدوث حالة ازالة الاستقطاب
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 65 ) ملي فولت ج ـ ( - 45 ) ملي فولت د ـ ( - 80 ) ملي فولت

١١ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي في فترة الجموح هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

١٢ ـ مقدار فرق الجهد الكهربائي عند وصول منبه مناسب يؤدي الى حدوث حالة ازالة الاستقطاب هو :
أ ـ ( - 70 ) ملي فولت ب ـ ( - 55 ) ملي فولت ج ـ ( - 90 ) ملي فولت د ـ ( + 35 ) ملي فولت

١٣ ـ احد الايونات الاتية يوجد خارج العصبون في حالة زيادة الاستقطاب :
أ ـ الصوديوم ب ـ البوتاسيوم ج ـ ايونات الكالسيوم د ـ ايونات الفوسفات

١٤ ـ احد التراكيب الاتية ينشأ من خلايا شفان :
أ ـ عقد رانفيير ب ـ اغماد ملينيه ج ـ هضبة المحور د ـ الازرار التشابكية

١٥ ـ احد الاتية ينتقل عن طريقه السيال العصبي في المحاور العصبية المحاطة بأغماد ملينيه :
أ ـ الازرار التشابكية ب ـ خلية شفان ج ـ الغمد الملييني د ـ عقد رانفيير

١٦ ـ الجزء من المحور العصبي الذي يصل جسم الخلية بالمحور العصبي هو :
أ ـ الاغماد الملينية ب ـ هضبة المحور ج ـ عقد رانفيير د ـ الازرار التشابكية

١٧ ـ التركيب الذي يغذي الخلايا العصبية ويزودها بالحماية هو :
أ ـ خلايا شفان ب ـ الاغماد الملينية ج ـ الخلايا الدبقية د ـ جسم الخلية

١٨ ـ احدى القنوات الاتية تحتاج الى منظم لفتحها واغلاقها :
أ ـ قنوات تسرب الصوديوم ب ـ قنوات ايونات الكالسيوم في غشاء العصبون قبل التشابكي
ج ـ قنوات تسرب ايونات البوتاسيوم د ـ قنوات ايونات الكلور

١٩ ـ احد الايونات الاتية يحدث نتيجة تغير مواقعه على جانبي غشاء العصبون حدوث حالة ازالة الاستقطاب :
أ ـ ايونات البوتاسيوم ب ـ ايونات الصوديوم ج ـ ايونات الكالسيوم د ـ ايونات الكلور

٢٠ ـ احد الاتية يوجد داخل الحويصلات التشابكية :
أ ـ ايونات الكالسيوم ب ـ ايونات الصوديوم ج ـ النواقل العصبية د ـ مستقبلات النواقل العصبية

٢١ ـ احد الاتية يعتبر هو المنبه لانتقال السيال العصبي على طول محور العصبون :
أ ـ ازالة الاستقطاب ب ـ فترة الجموح ج ـ جهد الراحة د ـ جهد الفعل

٢٢ ـ احد الاتية ليس من المكونات الرئيسية للعصبون :
أ ـ خلية شفان ب ـ الزوائد الشجرية ج ـ المحور العصبي د ـ النهايات العصبية

٢٣ ـ احد الاتية تنشأ منها الاغماد الملينية :
أ ـ عقد رانفيير ب ـ خلايا شفان ج ـ الازرار التشابكية د ـ هضبة المحور

٢٤ ـ التركيب الذي ينشأ من خلايا شفان هو :
أ ـ عقد رانفيير ب ـ خلايا شفان ج ـ الغمد الملييني د ـ هضبة المحور

٢٥ ـ يتكون السيال العصبي عند واحدة من الاتية :
أ ـ تغير جهد الفعل على غشاء العصبون ب ـ وصول سيال عصبي ج ـ وصول منبه مناسب د ـ في حالة الاستقطاب

٢٦ ـ اتجاه انتقال ايونات البوتاسيوم في فترة الجموح خلال اعادة العصبون الى حالة جهد الراحة :
أ ـ من الخارج الى الداخل عبر قنوات التسرب ب ـ من الداخل الى الخارج عبر مضخة الصوديوم بوتاسيوم
ج ـ من الخارج الى الداخل عبر مضخة الصوديوم بوتاسيوم د ـ من غشاء العصبون عبر مضخة الصوديوم بوتاسيوم

٢٧ ـ يؤدي استمرار تدفق ايونات البوتاسيوم في الخروج الى خارج العصبون الى حدوث حالة :
أ ـ ازالة الاستقطاب ب ـ اعادة الاستقطاب ج ـ زيادة الاستقطاب د ـ فترة الجموح

٢٨ ـ احد المواد الاتية توجد خارج العصبون :
أ ـ ايونات الكلور ب ـ ايونات البوتاسيوم ج ـ ايونات الفوسفات د ـ بروتينات كبيرة الحجم

٢٩ ـ عند وصول منبه تساوي شدته عتبة التنبيه او اكثر الى غشاء العصبون تدخل ايونات الصوديوم مسببة احدى الاتية :
أ ـ ازالة استقطاب ب ـ اعادة استقطاب ج ـ زيادة استقطاب د ـ استقطاب

٣٠ ـ احد الاتية هو الترتيب الصحيح بالنسبة لانتقال السيال العصبي في العصبون :
أ ـ النهايات العصبية – المحور العصبي – جسم الخلية – الزوائد الشجرية
ب ـ الزوائد الشجرية – المحور العصبي – جسم الخلية – النهايات العصبية
ج ـ الزوائد الشجرية – جسم العصبون – المحور العصبي – النهايات العصبية
د ـ الزوائد الشجرية – المحور العصبي – النهايات العصبية – جسم العصبون

٣١ ـ الجزء من العصبون الذي يكون الاغماد الميليني هو :
أ ـ عقد رانفيير
ب ـ خلايا شفان
ج ـ الخلايا الدبقية
د ـ هضبة المحور

٣٢ ـ احد الاتية ليست من خصائص الخلايا الدبقية :
أ ـ صغيرة الحجم
ب ـ تنقل السيال العصبي
ج ـ كثيرة العدد
د ـ تحمي العصبون

٣٣ ـ يساهم الغشاء البلازمي في انتقال السيال العصبي وذلك بسبب :
أ ـ يفصل بين الغشاء البلازمي والسائل بين خلوي
ب ـ يحتوي على النواقل العصبية
ج ـ يحتوي على قنوات الايونات
د ـ يحتوي على مستقبلات للمنبهات العصبية

٣٤ ـ احد الاتية لا تنطبق على العوامل التي تساعد على تكون جهد الراحة :
أ ـ وجود ايونات سالبة داخل العصبون مرتبطة مع بروتينات كبيرة الحجم
ب ـ وجود قنوات تسرب تسمح بخروج ايونات البوتاسيوم ودخول ايونات الصوديوم
ج ـ وجود مضخة الصوديوم بوتاسيوم داخل العصبون
د ـ وجود مضخة تضخ ايونين بوتاسيوم نحو الداخل وثلاثة ايونات صوديوم نحو الخارج

٣٥ ـ احد الاتية تعتبر وظيفة مضخة الصوديوم – بوتاسيوم
أ ـ ضخ ثلاثة ايونات بوتاسيوم نحو الداخل وايونين صوديوم نحو الخارج
ب ـ ضخ ايونين بوتاسيوم نحو الداخل وايونين صوديوم نحو الخارج
ج ـ ضخ ثلاثة ايونات صوديوم نحو الخارج وضخ ايونين بوتاسيوم نحو الداخل
د ـ ضخ ثلاثة ايونات صوديوم نحو الخارج وضخ ثلاثة ايونات بوتاسيوم نحو الداخل

٣٦ ـ احد الاتية لا ينطبق على حالة الاستقطاب :
أ ـ العصبون في حالة جهد راحة
ب ـ ايونات الصوديوم في الخارج وايونات البوتاسيوم في الداخل
ج ـ جهد غشاء العصبون موجب
د ـ الجهد الكهربائي لغشاء العصبون سالب

٣٧ ـ لا تكون قنوات ايونات الصوديوم مغلقة في احد المراحل الاتية :
أ ـ جهد الراحة
ب ـ ازالة الاستقطاب
ج ـ اعادة الاستقطاب
د ـ زيادة الاستقطاب

٣٨ ـ احد الاتية لا ينطبق على انتقال السيال العصبي في العصبون الغير محاط بأغماد ميلينية :
أ ـ ينتقل على طول العصبون
ب ـ يعتبر جهد الفعل المنبه للمناطق المجاورة
ج ـ ينتقل بطريقة النقل الوثبي
د ـ يؤدي تشكل ازالة الاستقطاب في منطقة معينة الى تشكل جهد فعل

٣٩ ـ عندما يصل فرق الجهد الكهربائي الى ( + 20 ) بعد وصول المنبه مباشرة يكون العصبون في حالة :
أ ـ ( الاستقطاب \ ازالة الاستقطاب )
ب ـ ( اعادة الاستقطاب \ ازالة الاستقطاب )
ج ـ ازالة الاستقطاب
د ـ اعادة الاستقطاب

٤٠ ـ توجد ايونات الكالسيوم في منطقة التشابك العصبي في احد المناطق الاتية :
أ ـ السيتوسول
ب ـ السائل بين الخلوي
ج ـ الحويصلات التشابكية
د ـ في غشاء العصبون قبل التشابكي

٤١ ـ يوجد الاستيل كولين في احد المناطق الاتية من التشابك العصبي :
أ ـ غشاء العصبون قبل التشابكي
ب ـ غشاء العصبون بعد التشابكي
ج ـ الحويصلات التشابكية
د ـ الشق التشابكي

٤٢ ـ توجد مستقبلات النور ادرينالين في احد مناطق التشابك العصبي الاتية :
أ ـ الحويصلات التشابكية
ب ـ غشاء العصبون بعد التشابكي
ج ـ غشاء العصبون قبل التشابكي
د ـ الشق التشابكي

٤٣ ـ احد الاتية لا ينطبق على عدم استمرار تنبيه النواقل العصبية للعصبونات :
أ ـ تحطيم النواقل العصبية
ب ـ عودة الناقل العصبي
ج ـ تعمل نواتج التحطيم على بناء نواقل عصبية
د ـ اغلاق المستقبلات للنواقل العصبية

٤٤ ـ الطريقة التي ينتقل بها السيال العصبي بالنقل الوثبي تعني :
أ ـ انتقال السيال العصبي من عقدة رانفيير الى خلية شفان
ب ـ انتقال السيال العصبي من عقدة رانفيير الى الازرار التشابكية
ج ـ انتقال السيال العصبي من عقدة رانفيير الى عقدة اخرى
د ـ من خلية شفان الى خلية شفان اخرى

٤٥ ـ احد الاتية تعتبر التأثير المباشر لوصول سيال عصبي الى الازرار التشابكية :
أ ـ فتح قنوات ايونات الصوديوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
ب ـ تحرر النواقل العصبية في الشق التشابكي
ج ـ فتح قنوات ايونات الكالسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
د ـ دخول ايونات الكالسيوم الى الازرار التشابكية

٤٦ ـ احد الاتية يعتبر التأثير المباشر لارتباط النواقل الكيميائية بمستقبلاتها على غشاء العصبون بعد التشابكي :
أ ـ فتح قنوات ايونات الصوديوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
ب ـ تحرر النواقل العصبية في الشق التشابكي
ج ـ فتح قنوات ايونات الكالسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
د ـ دخول ايونات الكالسيوم الى الازرار التشابكية

٤٧ ـ احد الاتية يعتبر التأثير المباشر لدخول ايونات الكالسيوم الى داخل السيتوسول في الازرار التشابكية :
أ ـ فتح قنوات ايونات الصوديوم
ب ـ اندفاع الحويصلات التشابكية الى الغشاء قبل التشابكي
ج ـ ارتباط ايونات الكالسيوم بالحويصلات التشابكية
د ـ تحرر النواقل العصبية في الشق التشابكي

٤٨ ـ يؤدي ارتباط الحويصلات التشابكية بالغشاء قبل التشابكي الى احد الاتية :
أ ـ فتح قنوات ايونات الصوديوم في الغشاء بعد التشابكي
ب ـ فتح قنوات ايونات الكالسيوم
ج ـ تحرر النواقل العصبية في الشق التشابكي
د ـ ارتباط الناقل العصبي بمستقبلاته

٤٩ ـ الفترة الزمنية لوصول المنبهات الى غشاء العصبون تقع بين احد فروق الجهد الاتية :
أ ـ ( +35 \ -90 )
ب ـ ( -70 \ -55 )
ج ـ ( -55 + 35 )
د ـ ( -90 \ -70 )

٥٠ ـ الفترة الزمنية التي تمر بها فترة الهبوط تقع بين احد فروق الجهد الاتية :
أ ـ ( +35 \ -90 )
ب ـ ( -70 \ -55 )
ج ـ ( -55 + 35 )
د ـ ( -90 \ -70 )

٥١ ـ الفترة الزمنية التي يمر بها العصبون في حالة الاستقطاب تقع بين احد فروق الجهد الاتية :
أ ـ ( +35 \ -90 )
ب ـ ( -70 \ -55 )
ج ـ ( -55 + 35 )
د ـ ( -90 \ -70 )

٥٢ ـ الفترة الزمنية التي يمر بها العصبون في حالة اعادة الاستقطاب تقع بين احد فروق الجهد الاتية :
أ ـ ( + 35 \ -90 )
ب ـ ( -70 \ -55 )
ج ـ ( -55 + 35 )
د ـ ( -90 \ -70 )

٥٣ ـ تفتح وتغلق قنوات ايونات الصوديوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي عند وصول فرق الجهد على الترتيب :
أ ـ ( + 35 \ -90 )
ب ـ ( -70 \ -55 )
ج ـ ( -55 + 35 )
د ـ ( -90 \ -70 )

٥٤ ـ تفتح وتغلق قنوات ايونات البوتاسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي عند وصول فرق الجهد على الترتيب :
أ ـ ( + 35 \ -90 )
ب ـ ( -70 \ -55 )
ج ـ ( -55 + 35 )
د ـ ( -90 \ -70 )

٥٥ ـ احد الاتية لا تتصل بها الازرار التشابكية الموجودة في النهايات العصبية :
أ ـ العصبون
ب ـ الخلايا العضلية
ج ـ الغدد
د ـ الخلايا الدبقية

٥٦ ـ تعتبر احدى الاتية وظيفة الناقل العصبي الاستيل كولين :
أ ـ نقل السيال العصبي بين العصبونات
ب ـ نقل السيال العصبي بين العصبون والخلايا الدبقية
ج ـ نقل ايونات الصوديوم عبر غشاء العصبون بعد التشابكي
د ـ نقل اوامر الحركة الى الدماغ

ابراهيم الحلو نبراس الاذكياء في الاحياء
البقاء في حالة جهد راحة

٥٧ ـ احد الاسباب الاتية يمنع استمرار تنبيه النواقل العصبية للعضلات :
أ ـ ارتباط الناقل العصبي بالمستقبل ب ـ تحطيم الناقل العصبي في الزر التشابكي
ج ـ عودة الناقل العصبي الى الازرار التشابكية د ـ تحطيم مستقبلات الناقل العصبي في الفضاء بعد التشابكي

٥٨ ـ الجزء الموجود في مقدمة الصلبة ويتميز بانه جزء محدب شفاف هو :
أ ـ العدسة ب ـ القزحية ج ـ القرنية د ـ السائل الزجاجي

٥٩ ـ الجزء من العين الذي تتركز فيه خلايا المخاريط :
أ ـ البقعة العمياء ب ـ القزحية ج ـ المشيمية د ـ البقعة المركزية

٦٠ ـ هي منطقة خروج العصب البصري من العين ويخلو من وجود خلايا الاستقبال الضوئي :
أ ـ البقعة العمياء ب ـ البقعة المركزية ج ـ القزحية د ـ الجسم الهدبي

٦١ ـ جزء من العين يعمل على تغيير شكل عدسة العين :
أ ـ القزحية ب ـ الجسم الهدبي ج ـ العضلات الهيكلية د ـ القرنية

٦٢ ـ الجزء من العين الذي يتحكم بكمية الاشعة الضوئية الداخلة الى العين هو :
أ ـ القزحية ب ـ الجسم الهدبي ج ـ البؤبؤ د ـ القرنية

٦٣ ـ الجزء من العين الذي يحتوي على صبغة الميلانين هو :
أ ـ القزحية ب ـ المخاريط ج ـ الشبكية د ـ المشيمية

٦٤ ـ احدى الصبغات الاتية توجد في خلايا الاستقبال الضوئي العصبي :
أ ـ الفوتوبسين ب ـ الرودوبسين ج ـ الميلانين د ـ الميلاتونين

٦٥ ـ احدى التراكيب الاتية يعمل على تحريك العين في جميع الاتجاهات :
أ ـ العضلات الهيكلية ب ـ الجسم الهدبي ج ـ السائل الزجاجي د ـ القزحية

٦٦ ـ احد التراكيب الاتية في العين يقع خلف البؤبؤ ويتميز بالشفافية العالية :
أ ـ القرنية ب ـ القزحية ج ـ العدسة د ـ السائل الزجاجي

٦٧ ـ احد الاتية لا ينطبق على خلايا العصي :
أ ـ حساس للإضاءة الخافتة ب ـ يستجيب للضوء الشديد ج ـ يستجيب للضوء الخافت د ـ يميز اللونين الابيض والاسود

٦٨ ـ احدى الاتية لا ينطبق على طبقة المشيمية :
أ ـ تحتوي على صبغة الميلانين ب ـ ترتبط بالعضلات الهيكلية ج ـ تحتوي على اوعية دموية د ـ تحتوي على القزحية

٦٩ ـ انواع المخاريط التي نتيجة تداخل اطوالها الموجية تستطيع تمييز جميع الالوان هي :
أ ـ ( احمر \ اخضر \ اصفر ) ب ـ ( احمر – اخضر – برتقالي ) ج ـ ( ازرق – احمر – اخضر ) د ـ ( احمر – ازرق – اصفر )

٧٠ ـ احد المكونات الاتية ليس من مكونات المشيمية :
أ ـ القزحية ب ـ الجسم الهدبي ج ـ البقعة المركزية د ـ العدسة

٧١ ـ يتسبب وصول الاشعة الضوئية الى خلايا العصي والمخاريط الى احد الاتية :
أ ـ يتغير شكل خلايا العصي والمخاريط ب ـ ينشأ جهد فعل مباشرة ج ـ يتغير شكل الصبغات الضوئية د ـ تكون سيال عصبي

---

٧٢ ـ احد الخصائص الاتية ليست من خصائص خلايا المخاريط :
أ ـ تحتوي على صبغة الرودوبسين ب ـ يستجيب للضوء الشديد ج ـ يميز جميع الالوان د ـ تتركز في البقعة المركزية

٧٣ ـ جميعها من خصائص خلايا العصي عدا واحدة وهي :
أ ـ تحتوي على صبغة الرودوبسين ب ـ تستجيب للإضاءة الخافتة ج ـ تميز اللونين الابيض والاسود د ـ تتركز في البقعة المركزية

٧٤ ـ ازواج التراكيب الاتية توجد في مقدمة المشيمية :
أ ـ ( القزحية – القرنية ) ب ـ ( القرنية – الجسم الهدبي ) ج ـ ( القزحية – الجسم الهدبي ) د ـ ( البؤبؤ – القرنية )

٧٥ ـ يعمل الجسم الهدبي على واحدة من الاتية :
أ ـ تغيير شكل العدسة ب ـ يتحكم بكمية الاشعة الضوئية ج ـ يساعد على تحريك العين د ـ يحافظ على حجم العين

٧٦ ـ يعمل السائل الزجاجي على واحدة من الوظائف الاتية في العين :
أ ـ تغيير شكل الصبغات الضوئية ب ـ يتحكم بكمية الاشعة الضوئية ج ـ يساعد على تحريك العين د ـ يحافظ على حجم العين

٧٧ ـ يتحكم بكمية الاشعة الضوئية الداخلة الى العين :
أ ـ القزحية ب ـ القرنية ج ـ البؤبؤ د ـ العدسة

٧٨ ـ اصابة شخص بالعشى الليلي ( اي الاصابة بالعمى في الليل والرؤية في النهار ) تعني ان الشخص :
أ ـ يوجد لديه خلل في خلايا المخاريط ب ـ يوجد لديه خلل في صبغة الميلانين ج ـ يوجد لديه خلل في العصي د ـ يوجد لديه خلل في القرنية

٧٩ ـ احد الاتية يتميز بتنوع الوانه بين الناس :
أ ـ القزحية ب ـ القرنية ج ـ العدسة د ـ البؤبؤ

٨٠ ـ يحتوي تجويف العين على تركيب يساهم في المحافظة على حجم العين ثابتا وهو :
أ ـ العضلات الهيكلية ب ـ السائل الزجاجي ج ـ الجسم الهدبي د ـ خلايا الاستقبال الضوئي

٨١ ـ احد الاتية يتركز في البقعة المركزية :
أ ـ المخاريط ب ـ العصي ج ـ صبغة الميلانين د ـ السائل الزجاجي

٨٢ ـ تتكون العين من ثلاث طبقات مرتبة من الداخل الى الخارج كما يأتي :
أ ـ ( الصلبة – المشيمية – الشبكية ) ب ـ ( الصلبة – الشبكية – المشيمية ) ج ـ ( المشيمية – الصلبة – الشبكية ) د ـ ( الشبكية – المشيمية – الصلبة )

٨٣ ـ المستقبل الضوئي الذي يستجيب للإضاءة العالية هو :
أ ـ خلايا العصي ب ـ خلايا المخاريط ج ـ الميلانين د ـ الرودوبسين

٨٤ ـ الجزء من العين الذي يتصف بالقدرة على نقل الصور الى الدماغ هو :
أ ـ العصب الشمي ب ـ العصب البصري ج ـ الشبكية د ـ العصي والمخاريط

٨٥ ـ احد الاتية ليس من المستقبلات الفيزيائية والكيميائية :
أ ـ العين ب ـ الاذن ج ـ الانف د ـ الجلد

٨٦ ـ احد الاتية ليس من مكونات الاذن الخارجية :
أ ـ الصيوان ب ـ القناة السمعية ج ـ المطرقة د ـ الطبلة

٨٧ ـ احد الاتية ليس من مكونات الاذن الداخلية :
أ ـ قناة استاكيوس ب ـ القوقعة ج ـ الدهليز د ـ القنوات شبه الدائرية

نبراس ابراهيم الحلو الاذكياء في الاحياء

٨٨ ـ احد الاتية ليس من مكونات الاذن الوسطى :
أ ـ عظيمات السمع الثلاثة ب ـ الدهليز ج ـ قناة استاكيوس د ـ التجويف المملوء بالهواء

٨٩ ـ احد الاتية يرتبط مباشرة بغشاء الطبلة :
أ ـ السندان ب ـ غشاء النافذة البيضوية ج ـ غشاء النافذة الدائرية د ـ المطرقة

٩٠ ـ احد الاتية يعمل على استقبال الموجات الصوتية وتمريرها الى غشاء الطبلة :
أ ـ المطرقة ب ـ صيوان الاذن ج ـ القناة السمعية د ـ القوقعة

٩١ ـ احد الاتية يحافظ على ضغط الهواء متعادلا على جانبي غشاء الطبلة :
أ ـ غشاء النافذة الدائرية ب ـ قناة استاكيوس ج ـ القوقعة د ـ غشاء النافذة البيضوية

٩٢ ـ احد الازواج الاتية تساعد على تضخيم الموجات الصوتية :
أ ـ ( قناة استاكيوس – النافذة البيضوية ) ب ـ ( غشاء النافذة البيضوية – غشاء النافذة الدائرية )
ج ـ ( غشاء الطبلة – غشاء النافذة البيضوية ) د ـ ( عظيمات السمع الثلاثة – غشاء النافذة البيضوية )

٩٣ ـ تعتمد سرعة الموجات الصوتية على احد الاتية :
أ ـ شدة الموجات الصوتية ب ـ تردد الموجات الصوتية ج ـ حدة الموجات الصوتية د ـ قوة الموجات الصوتية

٩٤ ـ ترتيب عظيمات السمع الثلاثة من غشاء النافذة البيضوية الى غشاء الطبلة هو :
أ ـ ( المطرقة – الركاب – السندان ) ب ـ ( المطرقة السندان الركاب ) ج ـ ( الركاب – السندان – المطرقة ) د ـ ( الركاب – المطرقة – السندان )

٩٥ ـ احدى القنوات الاتية ليست من قنوات التيه :
أ ـ القناة القوقعيه ب ـ القوقعة ج ـ الدهليز د ـ القنوات شبه الدائرية

٩٦ ـ توجد النافذة البيضوية في القوقعة في :
أ ـ بداية القناة الطبلية ب ـ بداية القناة الدهليزيه ج ـ في بداية القناة شبه الدائرية د ـ في نهاية القناة السمعية

٩٧ ـ احدى القنوات الاتية ليست من قنوات القوقعة :
أ ـ القناة الدهليزيه ب ـ القناة القوقعيه ج ـ القناة شبه الدائرية د ـ القناة الطبلية

٩٨ ـ احدى القنوات الاتية تحتوي على عضو كورتي :
أ ـ القوقعيه ب ـ الدهليزيه ج ـ الطبلية د ـ الشبه دائرية

٩٩ ـ خلايا شعرية تختلف في درجة ملامستها للغشاء الساقي توجد في :
أ ـ القناة الدهليزيه ب ـ القناة الطبلية ج ـ القناة القوقعيه د ـ القنوات شبه الدائرية

١٠٠ ـ يتكون عضو كورتي من الاتية :
أ ـ خلايا شعرية وخلايا داعمة ب ـ خلايا شعرية وخلايا قاعدية ج ـ خلايا داعمة وخلايا قاعدية د ـ خلايا شعرية فقط

١٠١ ـ توجد مستقبلات الصوت في احد الاجزاء الاتية من الاذن :
أ ـ الدهليز ب ـ القنوات شبه الدائرية ج ـ القوقعة د ـ القناة الدهليزيه

١٠٢ ـ احد الاتية يعمل على التخلص من موجات الضغط الزائدة ويمنع انفجار القوقعة :
أ ـ النافذة البيضوية ب ـ قناة استاكيوس ج ـ النافذة الدائرية د ـ غشاء الطبلة

---

١٠٣ ـ احد الاتية تفصل الاذن الوسطى عن الاذن الخارجية :
أ ـ غشاء النافذة البيضوية ب ـ غشاء النافذة الدائرية ج ـ غشاء الطبلة د ـ الحاجز العظمي الرقيق

١٠٤ ـ الحاجز العظمي الرقيق في الاذن يحتوي على :
أ ـ عظيمات السمع الثلاثة ب ـ النافذة الدائرية وغشاء الطبلة ج ـ النافذة البيضوية وغشاء الطبلة د ـ النافذة الدائرية والبيضوية

١٠٥ ـ تنشأ موجات ضغط في السائل الليمفي الذي يملأ قنوات القوقعة بسبب احد الاتية :
أ ـ اهتزاز غشاء الطبلة ب ـ اهتزاز غشاء النافذة البيضوية ج ـ اهتزاز غشاء النافذة الدائرية د ـ اهتزاز عظيمات السمع

١٠٦ ـ الذي يسبب حركة الغشاء القاعدي حسب تردد الموجات الصوتية هو احد الاتية :
أ ـ اهتزاز غشاء النافذة الدائرية ب ـ اهتزاز غشاء النافذة البيضوية ج ـ حركة السائل الليمفي د ـ حركة عظيمات السمع

١٠٧ ـ احد الاعضاء الاتية من الاذن تحمي الاذن من المواد الغريبة التي تدخل اليها :
أ ـ عضو كورتي ب ـ قناة استاكيوس ج ـ القناة السمعية د ـ غشاء الطبلة

١٠٨ ـ احد الاتية يعمل على تجميع الموجات الصوتية :
أ ـ غشاء الطبلة ب ـ عظيمات السمع الثلاثة ج ـ صيوان الاذن د ـ القناة السمعية

١٠٩ ـ الغشاء القاعدي في عضو كورتي يفصل بين احد الاتية :
أ ـ القناة الدهليزيه و القوقعيه ب ـ الدهليزيه والطبلية ج ـ الطبلية و القوقعيه د ـ الاذن الوسطى عن الاذن الداخلية

١١٠ ـ يسبب اهتزاز غشاء النافذة البيضوية احد الاتية :
أ ـ التخلص من موجات الضغط الزائد ب ـ تضخيم الموجات الصوتية ج ـ نشوء موجات ضغط في السائل الليمفي د ـ نقل الاهتزازات الى عظيمات السمع الثلاثة

١١١ ـ يؤدي اهتزاز غشاء الطبلة الى احد الاتية :
أ ـ التخلص من موجات الضغط الزائد ب ـ تضخيم الموجات الصوتية ج ـ نشوء موجات ضغط في السائل الليمفي د ـ نقل الاهتزازات الى عظيمات السمع الثلاثة

١١٢ ـ يؤدي اهتزاز غشاء النافذة الدائرية الى احد الاتية :
أ ـ التخلص من موجات الضغط الزائد ب ـ تضخيم الموجات الصوتية ج ـ نشوء موجات ضغط في السائل الليمفي د ـ نقل الاهتزازات الى عظيمات السمع الثلاثة

١١٣ ـ تعمل عظيمات السمع الثلاثة على :
أ ـ نقل الاهتزازات من غشاء الطبلة الى غشاء النافذة الدائرية
ب ـ نقل الاهتزازات من غشاء الطبلة الى غشاء النافذة البيضوية وتضخم الموجات الصوتية
ج ـ تنقل الاهتزازات من غشاء النافذة البيضوية الى غشاء النافذة الدائرية
د ـ تنقل الاهتزازات من غشاء النافذة البيضوية الى غشاء الطبلة بعد تضخيم الموجات الصوتية

١١٤ ـ تقع قناة استاكيوس في احد الاجزاء الاتية :
أ ـ في نهاية عظيمات السمع الثلاثة ب ـ في الجزء الخلفي من الاذن الوسطى ج ـ في الجزء العلوي من الاذن الوسطى د ـ في الجزء الامامي من الاذن الوسطى

١١٥ ـ ينقل جهد الفعل المتكون من وصول الموجات الصوتية الى عضو كورتي الى الدماغ عبر :
أ ـ عظيمات السمع الثلاثة ب ـ العصب السمعي ج ـ قنوات التيه د ـ قنوات القوقعة

١١٦ ـ احد الاتية في الاذن يحتوي على عدد تقرز مواد شمعية :
أ ـ قناة استاكيوس ب ـ القناة السمعية ج ـ القناة الدهليزيه د ـ القناة الطبلية

١١٧ .احد الاتية يتصل بقشاء النافذة البيضوية :
أ .المطرقة ب.الركاب ج.السندان د.قناة استاكيوس

١١٨ .توجد مستقبلات الشم في احد اجزاء الانف الاتية :
أ.الجزء العلوي ب.الجزء الجانبي للأنف ج.الجزء السفلي للأنف د.يملأ تجويف الانف

١١٩ .توجد مستقبلات الروائح في احد الاجزاء الاتية :
أ .على الخلايا الشمية ب.اهداب الخلايا القاعدية ج.اهداب الخلايا الشمية د.اهداب الخلايا الداعمة

١٢٠ . احد الاتية يعمل على تجديد الخلايا الشمية :
أ . اهداب الخلايا الشمية ب.الخلايا القاعدية ج.الخلايا الداعمة د.الخلايا المفرز للمحلول المائي

١٢١ . احد الخلايا الاتية في الانف تعمل على ازالة المنبه بعد انتهاء عملية الشم :
أ . الخلايا الداعمة ب.الخلايا المفرزة للمحلول المائي ج.الخلايا المفرزة للمخاط د.الخلايا القاعدية

١٢٢ . احدى الاتية ليست من شروط شم الروائح :
أ . ان تكون متطايرة ب.ان يتناسب شكلها مع شكل الخلايا الشمية ج.ان تكون غازية د.ان تكون قابلة للذوبان في المخاط

١٢٣ . التأثير المباشر لارتباط المنبه الكيميائي بمستقبلات الروائح هو :
أ . حدوث جهد فعل ب.حدوث سلسلة تفاعلات ج.نقل الروائح الى الدماغ د.ذوبان المواد في المخاط

١٢٤ . احد الاتية ليس من خطوات الية الشم :
أ . ارتباط المواد السائلة بمستقبلاتها البروتينية ب.ارتباط المواد المتطايرة الذائبة في المخاط بمستقبلاتها البروتينية
ج .حدوث سلسلة من التفاعلات تؤدي الى نشوء جهد فعل د.انتقال جهد الفعل عبر العصب الشمي الى الدماغ

١٢٥ . تعمل الخلايا القاعدية في الانف على :
أ . افراز المخاط ب.افراز محلول مائي لإزالة المنبه ج.تجديد الخلايا الشمية د.اسناد الخلايا الشمية

١٢٦ . تعمل الخلايا الداعمة في الانف على :
أ . افراز المخاط ب.اسناد الخلايا الشمية ج.تجديد الخلايا الشمية د.ازالة المنبه عن مستقبلات الروائح

١٢٧ . يمكن للإنسان تمييز ( 10000 ) رائحة تقريبا وذلك بسبب احد الاتية :
أ . وجود خلايا شمية بأعداد كبيرة ب.وجود خلايا قاعدية بأعداد كبيرة ج.وجود مستقبلات للروائح في الانف د.وجود خلايا تعمل على ازالة المنبهات بشكل كبير

١٢٨ . يتكون الليف العضلي من :
أ . انويه متعددة وحزم من الالياف العضلية ب.ليفات عضلية و انويه متعددة ج.ليفات عضلية فقط د.ليفات ونوعين من الخيوط البروتينية

١٢٩ . الخيوط الرفيعة في القطعة العضلية تحتوي على :
أ .بروتين الاكتين ب.بروتين الميوسين ج.ايونات الكالسيوم د.جزيئات ATP

١٣٠ . المنطقة من الليف العضلي التي تقع بين خطي Z تدعى :
أ . الميوسين ب.الشبكة الاندوبلازمية الملساء ج.الليفات العضلية د.القطعة العضلية

١٣١ . توجد مخازن ايونات الكالسيوم في واحدة من الاجزاء الاتية :
أ . القطعة العضلية ب.الأنيبيبات المستعرضة ج.الشبكة الاندوبلازمية الملساء د.على خيوط الاكتين

---

١٣٢ . توجد مستقبلات ايونات الكالسيوم في واحدة من الاجزاء الاتية :
أ . الشبكة الاندوبلازمية الملساء ب.على خيوط الميوسين ج.على خيوط الاكتين د.في الانبيبيات المستعرضة

١٣٣ . يتم استهلاك جزيئات الطاقة ATP في احد اجزاء العضلة الاتية :
أ . على خيوط الاكتين ب.في رؤوس الميوسين ج.على خيوط الميوسين د.في الجسور العرضية

١٣٤ . احد الاتية يحد القطعة العضلية من الجانبين :
أ . الاكتين ب.خط Z ج.الميوسين د.خط M

١٣٥ . التركيب الناتج من تثبيت الخيوط الرفيعة ببروتين هو :
أ . الاكتين ب.الميوسين ج.خط Z د.خط M

١٣٦ . التركيب الناتج من تثبيت خيوط الميوسين في مواقعها هو :
أ.الاكتين ب.الميوسين ج.خط Z د.خط M

١٣٧ . تقع مخازن ايونات الكالسيوم في احد التراكيب الاتية للعضلة الهيكلية :
أ . القطعة العضلية ب.خيوط الاكتين ج.الأنيبيبات المستعرضة د.الشبكة الاندوبلازمية الملساء

١٣٨ . التركيب الناتج من ارتباط رؤوس الميوسين بخيوط الاكتين هو :
أ .الشبكة الاندوبلازمية الملساء ب.الأنيبيبات المستعرضة ج.الجسور العرضية د.الليفات العضلية

١٣٩ . التأثير المباشر لوصول سيال عصبي من عصبون حركي الى الليف العضلي هو :
أ . تكون الجسور العرضية ب.تحرر ايونات الكالسيوم ج.نشوء جهد فعل د.انتشار ايونات الكالسيوم

١٤٠ . يتسبب مرور جهد الفعل عبر الأنيبيبات المستعرضة بين الليفات العضلية الى واحدة من الاتية :
أ .تحرر ايونات الكالسيوم ب.نشوء جهد الفعل ج.تكون جسور عرضية د.قصر القطعة العضلية

١٤١ . يؤدي انقباض العضلة الهيكلية الى واحدة من الاتية :
أ . تكون الجسور العرضية ب.فك الجسور العرضية ج.نشوء جهد فعل د.قصر القطعة العضلية

١٤٢ . يؤدي ارتباط جزيئات ATP برؤوس الميوسين الى واحدة من الاتية :
أ . قصر القطعة العضلية ب.تكون الجسور العرضية ج.فك الجسور العرضية د.نشوء جهد فعل

١٤٣ . السبب الرئيسي في تكشف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين بخيوط الاكتين هو :
أ .ارتباط ايونات الكالسيوم على خيوط الاكتين ب.مرور جهد الفعل في الأنيبيبات المستعرضة ج.تحرر ايونات الكالسيوم من مخازنها د.تحلل جزيئات ATP

١٤٤ . تنشط رؤوس الميوسين للارتباط بخيوط الاكتين لتكوين الجسور العرضية بعد :
أ . ارتباط ايونات الكالسيوم بخيوط الاكتين ب.تحلل جزيئات ATP في رؤوس الميوسين ج.ارتباط جزيئات ATP برؤوس الميوسين د.نشوء جهد فعل

١٤٥ . تأثير انقباض العضلة الهيكلية على الخيوط البروتينية الاكتين والميوسين :
أ .انزلاق خيوط الاكتين بين خيوط الميوسين ب.قصر القطعة العضلية ج.خروج ايونات الكالسيوم من مخازنها د.عودة ايونات الكالسيوم الى مخازنها

١٤٦ . تعمل ايونات الكالسيوم في العضلة الهيكلية على واحدة من الاتية :
أ .كشف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين على خيوط الاكتين ب.كشف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين على خيوط الميوسين
ج.تكوين الجسور العرضية د.فك الجسور العرضية المرتبطة بخيوط الاكتين

نبراس الاذكياء في الاحياء ابراهيم الحلو

١٤٧ ـ تعود العضلة الى وضع الانبساط بعد ان يتم احد الاتية :
أ ـ فك الجسور العرضية ب ـ عودة ايونات الكالسيوم الى مخازنها ج ـ تكوين الجسور العرضية د ـ انتهاء المنبه العصبي

١٤٨ ـ تتم عودة ايونات الكالسيوم الى مخازنها بأحد طرق النقل الاتية :
أ ـ الانتشار البسيط ب ـ النقل عبر الدم ج ـ النقل النشط د ـ النقل العصبي

١٤٩ ـ احد المواد الاتية من الامثلة على هرمونات ستيرويدية :
أ ـ البروجسترون ب ـ الالدوستيرون ج ـ النورادرينالين د ـ الاستيل كولين

١٥٠ ـ احد الاتية صحيحة بالنسبة لاختلاف التنظيم العصبي مع التنظيم الهرموني :
أ ـ التنظيم الهرموني ليس ابطأ من التنظيم العصبي ب ـ مدة تأثير التنظيم العصبي اطول من التنظيم الهرموني
ج ـ التنظيم الهرموني اطول امدا من التنظيم العصبي د ـ التنظيم العصبي ابطأ من التنظيم الهرموني

١٥١ ـ احد الاتية صحيح بما يخص الخلايا الهدف للهرمونات :
أ ـ توجد مستقبلات الهرمون فقط على سطح غشاء الخلية الهدف ب ـ تكون استجابة الخلية الهدف للهرمونات جميعها بناء بروتينات جديدة
ج ـ يرتبط الهرمون بالمستقبل فقط داخل الخلية الهدف د ـ يرتبط المركب المعقد من الهرمون الستيرويدي ومستقبله على احد المواقع على جزيء DNA داخل النواة

١٥٢ ـ التأثير المباشر لارتباط المركب المعقد مع احد المواقع على جزيء DNA هو احد الاتية :
أ ـ بناء بروتينات جديدة ب ـ بناء جزيء m RNA ج ـ ارتباط الهرمون بالمستقبل د ـ عبور الغشاء البلازمي

١٥٣ ـ احد الاتية ليست من انواع الهرمونات حسب التركيب الكيميائي للهرمون :
أ ـ الهرمون البيتيدي ب ـ الهرمون المشتق من الحمض النووي ج ـ الهرمون الستيرويدي د ـ الهرمون البروتين السكري

١٥٤ ـ ترتيب عمل الهرمونات العامة الصحيح هو احد الاتية :
أ ـ الهرمون – ارتباط الهرمون بالمستقبل – استجابة الخلية الهدف للهرمون – حدوث سلسلة تفاعلات في الخلية الهدف
ب ـ الهرمون – حدوث سلسلة تفاعلات – ارتباط الهرمون بالمستقبل – استجابة الخلية الهدف للهرمون
ج ـ الهرمون – ارتباط الهرمون بالمستقبل – حدوث سلسلة تفاعلات – استجابة الخلية الهدف للهرمون
د ـ الهرمون – حدوث استجابة للخلية الهدف – ارتباط الهرمون بالمستقبل – حدوث سلسلة تفاعلات في الخلية الهدف

١٥٥ ـ جميعها من خصائص الهرمونات الستيرويدية عدا :
أ ـ تستطيع عبور الغشاء البلازمي ب ـ تذوب في الليبيدات ج ـ توجد مستقبلاتها على غشاء الخلية الهدف د ـ استجابة الخلية الهدف انتاج بروتينات جديدة

١٥٦ ـ احد الاتية صحيح بما يخص التنظيم العصبي مقارنة بالتنظيم الهرموني :
أ ـ التنظيم العصبي ليس اسرع من التنظيم الهرموني ب ـ التنظيم العصبي اطول امدا من التنظيم الهرموني
ج ـ التنظيم العصبي ابطأ من التنظيم الهرموني ج ـ التنظيم العصبي اقصر امدا من التنظيم الهرموني

١٥٧ ـ يستطيع الهرمون الستيرويدي عبور الغشاء البلازمي لاحد الاسباب الاتية :
أ ـ لأنه يذوب في الليبيدات ب ـ لأنه يذوب في البيتيدات ج ـ لأنه يرتبط بالمستقبل على سطح الخلية د ـ لأنه يذوب في الماء

١٥٨ ـ يؤدي ارتباط الهرمون بمستقبله الى احد الاتية :
أ ـ بناء m RNA ب ـ تكوين مركب معقد ج ـ بناء بروتينات جديدة د ـ الارتباط بموقع محدد على جزيء DNA

١٥٩ ـ يؤدي ارتباط المركب المعقد بأحد المواقع على جزيء DNA الى احد الاتية :
أ ـ بناء m RNA ب ـ تكوين مركب معقد ج ـ بناء بروتينات جديدة د ـ الارتباط بموقع محدد على جزيء DNA

١٦٠ ـ استجابة الخلية الهدف للهرمون الستيرويدي هو احد الاتية :
أ ـ بناء m RNA ب ـ تكوين مركب معقد ج ـ بناء بروتينات جديدة د ـ الارتباط بموقع محدد على جزيء DNA

١٦١ ـ الرقم الذي يمثل هضبة المحور في الشكل المقابل ( شكل الخلية العصبية ) هو :
أ ـ 7 ب ـ 6 ج ـ 3 د ـ 4

١٦٢ ـ تنشأ الاغماد الملينية من احد الاجزاء المكونة للعصبون الذي يمثلها احد الارقام الاتية في الشكل المقابل :
أ ـ 4 ب ـ 5 ج ـ 6 د ـ 3

١٦٣ ـ التركيب الذي يمثل عقد رانفيير في الشكل المقابل يحمل الرقم :
أ ـ 8 ب ـ 7 ج ـ 6 د ـ 5

١٦٤ ـ الرقم الذي يمثل الازرار التشابكية في الشكل المقابل هو :
أ ـ 1 ب ـ 2 ج ـ 7 د ـ 8

١٦٥ ـ يتم استقبال المنبهات بأحد اجزاء العصبون الذي يمثلها الرقم :
أ ـ 1 ب ـ 2 ج ـ 7 د ـ 8

١٦٦ ـ الرقم الذي يمثل النهايات العصبية في الشكل المقابل هو :
أ ـ 8 ب ـ 7 ج ـ 1 د ـ 2

١٦٧ ـ الشكل 1 المقابل يمثل خلية عصبية والرقم ( 1 ) يمثل احد الاتية :
أ ـ جسم العصبون ب ـ زوائد شجرية ج ـ نهايات عصبية د ـ ازرار تشابكية

١٦٨ ـ الرقم ( 5 ) في الشكل 1 المقابل يمثل احد الاتية :
أ ـ خلية شفان ب ـ غمد مليني ج ـ عقد رانفيير د ـ محور عصبي

١٦٩ ـ الرقم ( 4 ) في الشكل 1 المقابل يمثل احد الاتية :
أ ـ خلية شفان ب ـ غمد مليني ج ـ عقد رانفيير د ـ محور عصبي

١٧٠ ـ الرقم ( 6 ) في الشكل 1 المقابل يمثل احد الاتية :
أ ـ خلية شفان ب ـ غمد مليني ج ـ عقد رانفيير د ـ محور عصبي

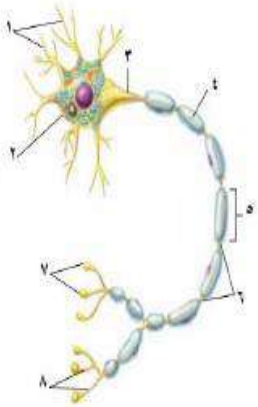
١٧١ ـ الرقم الذي يمثل هضبة المحور في الشكل 1 هو :
أ ـ 2 ب ـ 3 ج ـ 7 د ـ 8

١٧٢ ـ الغمد المليني ينشأ من احد التراكيب في العصبون والذي يمثله الرقم الاتي في الشكل 1 السابق:
أ ـ 2 ب ـ 3 ج ـ 4 د ـ 5

١٧٣ ـ الرقم ( 6 ) في الشكل 1 السابق يمثل احد التراكيب الاتية :
أ ـ خلية شفان ب ـ غمد مليني ج ـ عقد رانفيير د ـ محور عصبي

١٧٤ ـ الرقم ( 7 ) في الشكل 1 السابق يمثل احد التراكيب الاتية في العصبون :
أ ـ جسم العصبون ب ـ زوائد شجرية ج ـ نهايات عصبية د ـ ازرار تشابكية

١٧٥ ـ الرقم ( 8 ) في الشكل 1 السابق يمثل احد اجزاء العصبون الاتية :
أ ـ جسم العصبون ب ـ زوائد شجرية ج ـ نهايات عصبية د ـ ازرار تشابكية



الشكل 1

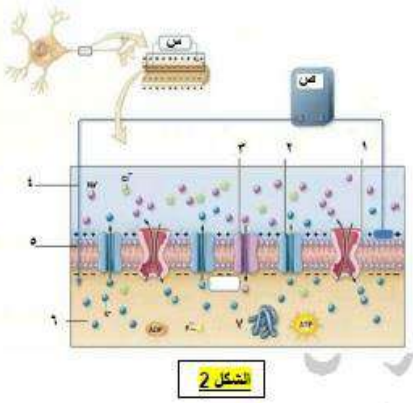
١٧٦ ـ الرقم ( 2 ) في الشكل 1 السابق يمثل احد التراكيب الاتية للعصبون :
أ ـ جسم العصبون ب ـ زوائد شجرية ج ـ نهايات عصبية د ـ ازرار تشابكية

١٧٧ ـ في الشكل 2 المقابل فان الرمز ( ص ) يمثل قراءة الفولتوميتر لفرق الجهد في حالة الاستقطاب والتي تساوي :
أ ـ ( - 70 ملي فولت ) ب ـ ( + 35 ملي فولت )
ج ـ ( -55 ملي فولت ) د ـ ( -90 ملي فولت )

١٧٨ ـ قراءة الرمز ( ص ) في الشكل 2 عند وصول منبه يغير جهد الغشاء الى جهد العتبة يساوي بالميلي فولت :
أ ـ ( - 70 ملي فولت ) ب ـ ( + 35 ملي فولت )
ج ـ ( -55 ملي فولت ) د ـ ( -90 ملي فولت )

١٧٩ ـ الرقم ( 1 ) في الشكل 2 المقابل يمثل احد الاتية :
أ ـ قنوات ايونات الصوديوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
ب ـ قنوات ايونات البوتاسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
ج ـ قنوات تسرب ايونات الصوديوم
د ـ مضخة ايونات الصوديوم – ايونات البوتاسيوم

١٨٠ ـ الرقم ( 2 ) في الشكل 2 يمثل احد الاتية :
أ ـ قنوات تسرب ايونات البوتاسيوم ب ـ قنوات تسرب ايونات الصوديوم
ج ـ مضخة ايونات الصوديوم – ايونات البوتاسيوم د ـ قنوات ايونات البوتاسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي



الشكل 2

١٨١ ـ الرقم في الشكل 2 المقابل الذي يمثل السائل بين خلوي هو :
أ ـ 7 ب ـ 6 ج ـ 5 د ـ 4

١٨٢ ـ الرقم في الشكل 2 والذي يمثل الميتوسول هو :
أ ـ 7 ب ـ 6 ج ـ 5 د ـ 4

١٨٣ ـ الرقم في الشكل 2 والذي ينقل ايونات الصوديوم عبر غشاء العصبون هو :
أ ـ 1 ب ـ 2 ج ـ 3 د ـ 5

نبراس الاذكياء في الاحياء ابراهيم الحلو