



أتمتكم الدرس الأول مستقبلاً

الوحدة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك :

1_ المستقبل الحسي :			
أ_ يتمتع بالرتابة	ب_ يتمتع بالنوعية	ج_ يتمتع بخاصية التحويل البيولوجي	د_ ب+ج
2_ المستقبلات البصرية لا تستطيع تمييز الروائح ، هذا عائد لخاصية :			
أ_ القطبية للمستقبلات الحسية	ب_ التحويل الحسي للمستقبلات الحسية	ج_ النوعية للمستقبلات الحسية	د_ النقل الحسي للمستقبلات الحسية
3_ تزداد شدة الاستجابة :			
أ_ بزيادة عدد كمونات العمل	ب_ بزيادة قيمة كمون المستقبل	ج_ بزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة	د_ كل ما سبق صحيح
4_ وظيفة المستقبل الحسي :			
أ_ تحويل الإشارات الكهربائية إلى إشارات حسية	ب_ تحويل الطاقة الميكانيكية فقط إلى سيالة عصبية	ج_ تحويل طاقة المنبهات إلى سيالات عصبية	د_ تحويل الإشارات العصبية إلى إحساس
5_ المستقبلات الأولية (الخطأ) :			
أ_ مستقبلات ذات منشأ عصبي	ب_ تحوي مشبك كيميائي واحد أو أكثر	ج_ خلايا جابذة حسية	د_ أداة الحس النهائية العصبية المجردة من غمد النخاعين
6_ المستقبلات الثانوية (الخطأ) :			
أ_ ذات منشأ غير عصبي	ب_ خلايا حسية مهدبة	ج_ تحوي مشبك كيميائي	د_ أداة الحس فيها النهائية العصبية المجردة من غمد النخاعين
7_ معالجة المعلومات الواردة تتم في مرحلة :			
أ_ الإدراك	ب_ النقل الحسي	ج_ التحويل	د_ الاستقبال
8_ تشكل كمون المستقبل يتم في مرحلة :			
أ_ الاستقبال	ب_ التحويل الحسي	ج_ النقل	د_ الإدراك الحسي
9_ إثارة كمونات عمل تتم في مرحلة :			
أ_ الاستقبال	ب_ النقل	ج_ التحويل الحسي	د_ الإدراك الحسي
10_ زيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة تؤدي إلى :			
أ_ زيادة شدة المنبه	ب_ زيادة قيمة كمون المستقبل	ج_ زيادة شدة الإحساس	د_ زيادة عدد كمونات العمل



العل

1_ المستقبل الحسي :			
أ_ يتمتع بالرتابة	ب_ يتمتع بالنوعية	ج_ يتمتع بخاصية التحويل البيولوجي	د_ ب+ج
2_ المستقبلات البصرية لا تستطيع تمييز الروائح ، هذا عائد لخاصية :			
أ_ القطبية للمستقبلات الحسية	ب_ التحويل الحسي للمستقبلات الحسية	ج_ النوعية للمستقبلات الحسية	د_ النقل الحسي للمستقبلات الحسية
3_ تزداد شدة الاستجابة :			
أ_ بزيادة عدد كمونات العمل	ب_ بزيادة قيمة كمون المستقبل	ج_ بزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة	د_ كل ما سبق صحيح
4_ وظيفة المستقبل الحسي :			
أ_ تحويل الإشارات الكهربائية إلى إشارات حسية	ب_ تحويل الطاقة الميكانيكية فقط إلى سيالة عصبية	ج_ تحويل طاقة المنبهات إلى سيالات عصبية	د_ تحويل الإشارات العصبية إلى إحساس
5_ المستقبلات الأولية (الخطأ) :			
أ_ مستقبلات ذات منشأ عصبي	ب_ تحوي مشبك كيميائي واحد أو أكثر	ج_ خلايا جابذة حسية	د_ أداة الحس النهائية العصبية المجردة من غمد النخاعين
6_ المستقبلات الثانوية (الخطأ) :			
أ_ ذات منشأ غير عصبي	ب_ خلايا حسية مهدبة	ج_ تحوي مشبك كيميائي	د_ أداة الحس فيها النهاية العصبية المجردة من غمد النخاعين
7_ معالجة المعلومات الواردة تتم في مرحلة :			
أ_ الإدراك	ب_ النقل الحسي	ج_ التحويل	د_ الاستقبال
8_ تشكل كمون المستقبل يتم في مرحلة :			
أ_ الاستقبال	ب_ التحويل الحسي	ج_ النقل	د_ الإدراك الحسي
9_ إثارة كمونات عمل تتم في مرحلة :			
أ_ الاستقبال	ب_ النقل	ج_ التحويل الحسي	د_ الإدراك الحسي
10_ زيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة تؤدي إلى :			
أ_ زيادة شدة المنبه	ب_ زيادة قيمة كمون المستقبل	ج_ زيادة شدة الإحساس	د_ زيادة عدد كمونات العمل



أتمتات الدرس الثاني

مستقبلات

اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك :

1_ مسؤول عن حس استقبال حس الضغط :			
أ_ باشيني ومايسنر	ب_ كراوس	ج_ روفيني وباشيني	د_ ميركل وروفيني
2_ مسؤولة عن استقبال المنهات العمودية على سطح الجلد :			
أ_ جسيمات روفيني	ب_ جسيمات مايسنر	ج_ أقراص ميركل	د_ جسيمات كراوس
3_ تتوضع هذه المستقبلات في المنطقة السطحية من أدمة الجلد وتغزري رؤوس الأصابع :			
أ_ جسيمات مايسنر	ب_ جسيمات روفيني	ج_ جسيمات كراوس	د_ جسيمات باشيني
4_ مستقبلات تغزري أسفل القدمين :			
أ_ مستقبل حس الحرارة واللمس والألم	ب_ مستقبل حس الضغط والاهتزاز	ج_ مستقبل حس البرودة	د_ مستقبل حس البرودة
5_ تلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة ف البشرة ، هي :			
أ_ أقراص ميركل	ب_ جسيمات روفيني	ج_ جسيمات باشيني	د_ جسيمات كراوس
6_ كل من ما يلي من المستقبلات توجد في أدمة الجلد ما عدا :			
أ_ جسيمات مايسنر	ب_ جسيمات كراوس	ج_ أقراص ميركل	د_ مستقبلات الألم
7_ جسيمات روفيني :			
أ_ مسؤولة عن حس اللمس الدقيق	ب_ توجد في الطبقة العميقة من أدمة الجلد	ج_ تغزري في المفاصل	د_ يوجد في الطبقة المولدة من البشرة
8_ يستهدف التخدير الموضعي النهايات العصبية :			
أ_ في بشرة الجلد	ب_ المسؤولة عن استقبال حس الألم	ج_ يعطل انفتاح قنوات شوارد الكالسيوم	د_ منع تشكل تيارات أذية في المنطقة المنبهة
9_ المستقبلات المحفظية (الخطأ) :			
أ_ تتكون من نهاية عصبية محاطة بغمد النخاعين	ب_ تحيط بالمستقبل محفظة	ج_ تأخذ شكلا ملائما للاستجابة المثلى بحس طبيعة المنبه	د_ تتميز بعتبة تنبيه منخفضة
10_ أحد هذه المستقبلات الآتية ليس له علاقة بالحرارة :			
أ_ نهايات عصبية حرة في البشرة	ب_ جسيم كراوس	ج_ أقراص ميركل	د_ جسيم روفيني
11_ المستقبلات غير المحفظية :			
أ_ تفرعات نهايات عصبية مجردة من غمد النخاعين	ب_ تستجيب للمنهات التي تكون شدتها أصغر من عتبة الألم	ج_ من أمثلتها مستقبلات الحرارة	د_ عتبة تنبيهها مرتفعة بسبب محفظتها الثخينة



الجل

1_ مسؤول عن حس استقبال حس الضغط :			
أ_ باشيبي ومايسنر	ب_ كراوس	ج_ روفيني وباشيبي	د_ ميركل وروفيني
2_ مسؤولة عن استقبال المنبهات العمودية على سطح الجلد :			
أ_ جسيمات روفيني	ب_ جسيمات مايسنر	ج_ أقراص ميركل	د_ جسيمات كراوس
3_ تتوضع هذه المستقبلات في المنطقة السطحية من أدمة الجلد وتغزرفي رؤوس الأصابع :			
أ_ جسيمات مايسنر	ب_ جسيمات روفيني	ج_ جسيمات كراوس	د_ جسيمات باشيبي
4_ مستقبلات تغزرفي أسفل القدمين :			
أ_ مستقبل حس الحرارة واللمس والألم	ب_ مستقبل حس الضغط والاهتزاز	ج_ مستقبل حس البرودة	د_ مستقبل حس البرودة
5_ تلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة ف البشرة ، هي :			
أ_ أقراص ميركل	ب_ جسيمات روفيني	ج_ جسيمات باشيبي	د_ جسيمات كراوس
6_ كل من ما يلي من المستقبلات توجد في أدمة الجلد ما عدا :			
أ_ جسيمات مايسنر	ب_ جسيمات كراوس	ج_ أقراص ميركل	د_ مستقبلات الألم
7_ جسيمات روفيني :			
أ_ مسؤولة عن حس اللمس الدقيق	ب_ توجد في الطبقة العميقة من أدمة الجلد	ج_ تغزرفي المفاصل	د_ يوجد في الطبقة المولدة من البشرة
8_ يستهدف التخدير الموضعي النهايات العصبية :			
أ_ في بشرة الجلد	ب_ المسؤولة عن استقبال حس الألم	ج_ يعطل انفتاح قنوات شوارد الكالسيوم	د_ منع تشكل تيارات أذية في المنطقة المنبهة
9_ المستقبلات المحفظية (الخطأ) :			
أ_ تتكون من نهاية عصبية محاطة بغمد النخاعين	ب_ تحيط بالمستقبل محفظة	ج_ تأخذ شكلا ملائما للاستجابة المثلى بحسب طبيعة المنبه	د_ تتميز بعتبة تنبيه منخفضة
10_ أحد هذه المستقبلات الآتية ليس له علاقة بالحرارة :			
أ_ نهايات عصبية حرة في البشرة	ب_ جسيم كراوس	ج_ أقراص ميركل	د_ جسيم روفيني
11_ المستقبلات غير المحفظية :			
أ_ تفرعات نهايات عصبية مجردة من غمد النخاعين	ب_ تستجيب للمنبهات التي تكون شدتها أصغر من عتبة الألم	ج_ من أمثلتها مستقبلات الحرارة	د_ عتبة تنبيهها مرتفعة بسبب محفظتها الكثيفة



أتمتات الدرس الثالث

مستقبلات

اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك :

1_ توجد الخلايا الحسية الشمية في :			
أ_ الصفيحة الخاصة	ب_ البطانة الشمية	ج_ الطبقة المخاطية	د_ الصفيحة الغربالية
2_ تشكل محاورها ألياف العصب الشمي :			
أ_ الخلايا التاجية ، أحادية القطب	ب_ الخلايا التاجية ، متعددة الأقطاب	ج_ الخلايا الحسية الشمية ، أحادية القطب	د_ الخلايا الحسية الشمية ، ثنائية القطب
3_ تتشكل الكبيبة من تمسك :			
أ_ محاور الخلايا الحسية الشمية مع محاور الخلايا التاجية	ب_ محاور الخلايا الحسية الشمية مع استطالات الخلايا التاجية	ج_ استطالات الخلايا الحسية الشمية مع استطالات الخلايا التاجية	د_ استطالات الخلايا الحسية الشمية مع محاور الخلايا التاجية
4_ خلايا تقوم بتعويض الخلايا الحسية الشمية باستمرار:			
أ_ الخلايا الاستنادية	ب_ الخلايا القاعدية	ج_ الخلايا الانتقالية	د_ الخلايا الداعمة
5_ إن انتشارشوارد و..... إلى داخل الخلية الحسية الذوقية يؤدي إلى زوال استقطاب غشائها :			
أ_ الصوديوم والبوتاسيوم	ب_ الهيدروجين والبوتاسيوم	ج_ الهيدروجين والصوديوم	د_ البوتاسيوم والكلور
6_ مركب يؤدي تنشيطه إلى تفعيل أنزيم أدنينيل سيكلاز :			
أ_ CAMP	ب_ بروتين G	ج_ قنوات الصوديوم	د_ ترانسيدوسين
7_ يؤدي ارتباطه بقنوات الصوديوم إلى فتحها :			
أ_ مركب ATP	ب_ مركب CAMP	ج_ بروتين G	د_ أنزيم الادينيل سيكلاز
8_ لديك الشكل المجاور. أجب عن الأسئلة الآتية			
رقم 1 :			
أ_ الكبيبة	ب_ الخلايا التاجية	ج_ الفص الشمي	د_ العصب الشمي
9_ رقم 2 :			
أ_ قناة غدة بومان	ب_ الخلايا الاستنادية	ج_ محاور الخلايا الحسية الشمية	د_ استطالة هيولية



10_ رقم 3 :			
أ_ البطانة الشمية	ب_ الصفيحة الغربالية	ج_ العظم الغربالي	د_ الصفيحة المخصوصة
11_ رقم 4 :			
أ_ البطانة الشمية	ب_ الصفيحة الغربالية	ج_ العظم الغربالي	د_ الصفيحة المخصوصة
12_ رقم 5 :			
أ_ البطانة الشمية	ب_ الصفيحة الغربالية	ج_ العظم الغربالي	د_ الصفيحة المخصوصة
13_ رقم 6 :			
أ_ الكبيبة	ب_ الخلايا التاجية	ج_ الفص الشهي	د_ العصب الشهي
14_ موقع الحليمات اللسانية :			
أ_ في البراعم الذوقية	ب_ على السطح السفلي للسان	ج_ على السطح العلوي للسان	د_ خرج اللسان في البلعوم
15_ عمر الخلايا الحسية الذوقية :			
أ_ 100 يوم	ب_ 20 يوم	ج_ 10 أيام	د_ 40 يوم
16_ ينظم توازن الماء في الجسم :			
أ_ مستقبلات ذوقية في البلعوم	ب_ المهاد	ج_ الوطاء	د_ الغدة النخامية الأمامية
17_ المستقبلات الذوقية :			
أ_ مستقبلات أولية . من منشأ عصبي	ب_ مستقبلات أوية ، من منشأ غير عصبي	ج_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ عصبي	د_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ غير عصبي
18_ المستقبلات الشمية :			
أ_ مستقبلات أولية . من منشأ عصبي	ب_ مستقبلات أوية ، من منشأ غير عصبي	ج_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ عصبي	د_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ غير عصبي
19_ المركب CAMP يحوي :			
أ_ جزيئة فوسفات	ب_ جزيئتا فوسفات	ج_ ثلاث جزيئات فوسفات	د_ أربع جزيئات فوسفات
20_ يعد بديلا جيدا عن السكر لدى مرضى السكري :			
أ_ الأسبارتام	ب_ الأنسولين	ج_ السكر البني	د_ كل ما سبق صحيح

العل

1_ توجد الخلايا الحسية الشمية في :			
أ_ الصفيحة الخاصة	ب_ البطانة الشمية	ج_ الطبقة المخاطية	د_ الصفيحة الغربالية
2_ تشكل محاورها ألياف العصب الشهي :			
أ_ الخلايا التاجية ، أحادية القطب	ب_ الخلايا التاجية ، متعددة الأقطاب	ج_ الخلايا الحسية الشمية ، أحادية القطب	د_ الخلايا الحسية الشمية ، ثنائية القطب



3_ تتشكل الكبيبة من تمشيك :			
أ_ محاور الخلايا الحسية الشمية مع محاور الخلايا التاجية	ب_ محاور الخلايا الحسية الشمية مع استطالات الخلايا التاجية	ج_ استطالات الخلايا الحسية الشمية مع استطالات الخلايا التاجية	د_ استطالات الخلايا الحسية الشمية مع محاور الخلايا التاجية
4_ خلايا تقوم بتعويض الخلايا الحسية الشمية باستمرار:			
أ_ الخلايا الاستنادية	ب_ الخلايا القاعدية	ج_ الخلايا الانتقالية	د_ الخلايا الداعمة
5_ إن انتشار شوارد و إلى داخل الخلية الحسية الذوقية يؤدي إلى زوال استقطاب غشائها :			
أ_ الصوديوم والبوتاسيوم	ب_ الهيدروجين والبوتاسيوم	ج_ الهيدروجين والصوديوم	د_ البوتاسيوم والكلور
6_ مركب يؤدي تنشيطه إلى تفعيل أنزيم أدنينيل سيكلاز :			
أ_ CAMP	ب_ بروتين G	ج_ قنوات الصوديوم	د_ ترانسيدوسين
7_ يؤدي ارتباطه بقنوات الصوديوم إلى فتحها :			
أ_ مركب ATP	ب_ مركب CAMP	ج_ بروتين G	د_ أنزيم الادنينيل سيكلاز
8_ لديك الشكل المجاور. أجب عن الأسئلة الآتية			
رقم 1 :			
أ_ الكبيبة	ب_ الخلايا التاجية	ج_ الفص الشهي	د_ العصب الشهي
9_ رقم 2 :			
أ_ قناة غدة بومان	ب_ الخلايا الاستنادية	ج_ محاور الخلايا الحسية الشمية	د_ استطالة هيولية
10_ رقم 3 :			
أ_ البطانة الشمية	ب_ الصفيحة الغربالية	ج_ العظم الغربالي	د_ الصفيحة المخصوصة
11_ رقم 4 :			
أ_ البطانة الشمية	ب_ الصفيحة الغربالية	ج_ العظم الغربالي	د_ الصفيحة المخصوصة
12_ رقم 5 :			
أ_ البطانة الشمية	ب_ الصفيحة الغربالية	ج_ العظم الغربالي	د_ الصفيحة المخصوصة
13_ رقم 6 :			
أ_ الكبيبة	ب_ الخلايا التاجية	ج_ الفص الشهي	د_ العصب الشهي
14_ موقع الحليمات اللسانية :			
أ_ في البراعم الذوقية	ب_ على السطح السفلي للسان	ج_ على السطح العلوي للسان	د_ خرج اللسان في البلعوم
15_ عمر الخلايا الحسية الذوقية :			



أ_ 100 يوم	ب_ 20 يوم	ج_ 10 أيام	د_ 40 يوم
16_ ينظم توازن الماء في الجسم :			
أ_ مستقبلات ذوقية في البلعوم	ب_ المهاد	ج_ الوطاء	د_ الغدة النخامية الأمامية
17_ المستقبلات الذوقية :			
أ_ مستقبلات أولية . من منشأ عصبي	ب_ مستقبلات أوية ، من منشأ غير عصبي	ج_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ عصبي	د_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ غير عصبي
18_ المستقبلات الشمية :			
أ_ مستقبلات أولية . من منشأ عصبي	ب_ مستقبلات أوية ، من منشأ غير عصبي	ج_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ عصبي	د_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ غير عصبي
19_ المركب CAMP يحوي :			
أ_ جزيئة فوسفات	ب_ جزيئتا فوسفات	ج_ ثلاث جزيئات فوسفات	د_ أربع جزيئات فوسفات
20_ يعد بديلا جيدا عن السكر لدى مرضى السكري :			
أ_ الأسبارتام	ب_ الأنسولين	ج_ السكر البني	د_ كل ما سبق صحيح



أتمتات الدرس الرابع

مستقبلات

اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك :

1_ القربة والكيس من أقسام :			
أ_ الأذن الخارجية	ب_ الأذن الداخلية	د_ الأذن الوسطى	
2_ يعد الركاب من أقسام :			
أ_ العلية في الأذن الخارجية	ب_ الردهة في الأذن الداخلية	ج_ العلية في الأذن الوسطى	د_ الدهليز في الأذن الداخلية
3_ القنوات الهلالية الثلاث :			
أ_ من أقسام الأذن الداخلية	ب_ من أقسام الأذن الوسطى	ج_ من أقسام الأذن الداخلية	د_ من أقسام الأذن الوسطى
ويملؤها اللمف الخارجي	ويملؤها اللمف الداخلي	ويملؤها اللمف الداخلي	ويملؤها اللمف الخارجي
4_ اللمف الداخلي :			
أ_ ينشأ عن ارتشاح اللمف	ب_ يملأ التيه الغشائي	ج_ يملأ الأجواف العظمية في العظم الصدغي	د_ يفصل التيه العظمي عن التيه الغشائي
والعقد اللمفاوية			
5_ القناة الدهليزية :			
أ_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع فوق الرف العظمي مباشرة	ب_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع فوق غشاء رايسنر مباشرة	ج_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع أسفل الرف العظمي	د_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع فوق غشاء رايسنر
6_ القناة القوقعية :			
أ_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع أسفل الرف العظمي	ب_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع فوق الغشاء القاعدي	ج_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع أسفل ارف العظمي	د_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع فوق الرف العظمي
7_ القناة التي تحتوي على عضو السمع (كورتى) :			
أ_ القناة الدهليزية	ب_ القناة القوقعية	ج_ القناة الطبلية	د_ قناة نفير أستاش
8_ يرتبط عضو كورتى ب:			
أ_ غشاء رايسنر	ب_ الرف العظمي	ج_ الغشاء القاعدي	د_ القناة الطبلية
9_ خلايا تشكل نفق كورتى :			
أ_ الخلايا الحسية السمعية	ب_ الخلايا الساندة	ج_ الخلايا القاعدية	د_ الخلايا القضيبيية
10_ خلايا تلامس الغشاء الساتر :			
أ_ الخلايا المهدبة	ب_ الخلايا الساندة	ج_ الخلايا القاعدية	د_ الخلايا القضيبيية
11_ عند اهتزاز غشاء النافذة البيضية فإن الاهتزاز ينتقل بعدها إلى :			
أ_ الغشاء القاعدي	ب_ الغشاء الساتر	ج_ اللمف في القناة القوقعية	د_ اللمف في القناة الدهليزية
12_ عند انثناء الأهداب تفتح بوابات قنوات :			
أ_ الصوديوم	ب_ البوتاسيوم	ج_ الكلور	د_ الكالسيوم



13_ فتسبب بذلك نشوء :			
أ_ كمون راحة	ب_ زوال استقطاب	ج_ عودة استقطاب	د_ فرط استقطاب
14_ ينتقل هذا الكمون عن طريق :			
أ_ العصب اللساني البلعومي	ب_ العصب الدهليزي	ج_ العصب القوقعي	د_ العصب الوجهي
15_ في اللف الخارجي وعند انفتاح قنوات الصوديوم فإن ذلك سيؤدي إلى نشوء :			
أ_ كمون راحة	ب_ زوال استقطاب	ج_ عودة استقطاب	د_ فرط استقطاب
16_ منطقة معينة من الحلزون حساسة للتوترات المرتفعة للصوت :			
أ_ قاعدة الحلزون	ب_ الكوة القوقعية	ج_ المنطقة القريبة من الذروة	د_ المنطقة بين الذروة والقاعدة
17_ منطقة معينة من الحلزون حساسة للتوترات المنخفضة للصوت :			
أ_ قاعدة الحلزون	ب_ الكوة القوقعية	ج_ المنطقة القريبة من الذروة	د_ المنطقة بين الذروة والقاعدة
18_ المستقبلات السمعية :			
أ_ مستقبلات أولية . من منشأ عصبي	ب_ مستقبلات أوية ، من منشأ غير عصبي	ج_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ عصبي	د_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ غير عصبي
19_ المستقبلات في الكيبس حساسة للتغيرات الناجمة عن الحركة :			
أ_ الشاقولية	ب_ الأفقية	ج_ الدائرية	د_ ليس أي مما سبق
20_ المستقبلات في القربة حساسة للتغيرات الناجمة عن الحركة :			
أ_ الشاقولية	ب_ الأفقية	ج_ الدائرية	د_ ليس أي مما سبق
21_ المستقبلات في القنوات الهلالية الثلاث حساسة للتغيرات الناجمة عن الحركة :			
أ_ الشاقولية	ب_ الأفقية	ج_ الدائرية	د_ ليس أي مما سبق
22_ ينتقل حس التوازن إلى الدماغ عن طريق العصب :			
أ_ العصب اللساني البلعومي	ب_ العصب الدهليزي	ج_ العصب القوقعي	د_ العصب الوجهي
23_ عندما يتحرك المصعد صعوداً للأعلى يتولد لديك عند توقف المصعد شعور بان المصعد لا يزال صاعداً نتيجة استمرار حركة البلورات في :			
أ_ الحلزون	ب_ القربة	ج_ القنوات الهلالية	د_ الكيبس
24_ عند تعرض أحد الأشخاص لحادث سيارة خف لديه السمع بأذنه اليمنى فإن صممه بسبب تضرر الباحة السمعية :			
أ_ عصبي _ اليسرى	ب_ عصبي _ اليمنى	ج_ توصيلي _ اليسرى	د_ توصيلي _ اليمنى



العل

1_ القريبة والكيبس من أقسام :			
أ_ الأذن الخارجية	ب_ الأذن الداخلية	د_ الأذن الوسطى	
2_ يعد الركاب من أقسام :			
أ_ العلية في الأذن الخارجية	ب_ الردهة في الأذن الداخلية	ج_ العلية في الأذن الوسطى	د_ الدهليز في الأذن الداخلية
3_ القنوات الهلالية الثلاث :			
أ_ من أقسام الأذن الداخلية ويملؤها اللمف الخارجي	ب_ من أقسام الأذن الوسطى ويملؤها اللمف الداخلي	ج_ من أقسام الأذن الداخلية ويملؤها اللمف الداخلي	د_ من أقسام الأذن الوسطى ويملؤها اللمف الخارجي
4_ اللمف الداخلي :			
أ_ ينشأ عن ارتشاح اللمف والعقد اللمفاوية	ب_ يملأ التيه الغشائي	ج_ يملأ الأجواف العظمية في العظم الصدغي	د_ يفصل التيه العظمي عن التيه الغشائي
5_ القناة الدهليزية :			
أ_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع فوق الرف العظمي مباشرة	ب_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع فوق غشاء رايسنر مباشرة	ج_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع أسفل الرف العظمي	د_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع فوق غشاء رايسنر
6_ القناة القوقعية :			
أ_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع أسفل الرف العظمي	ب_ يملؤها اللمف الداخلي وتقع فوق الغشاء القاعدي	ج_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع أسفل ارف العظمي	د_ يملؤها اللمف الخارجي وتقع فوق الرف العظمي
7_ القناة التي تحتوي على عضو السمع (كورتى) :			
أ_ القناة الدهليزية	ب_ القناة القوقعية	ج_ القناة الطبلية	د_ قناة نفيرو أستاش
8_ يرتبط عضو كورتى ب:			
أ_ غشاء رايسنر	ب_ الرف العظمي	ج_ الغشاء القاعدي	د_ القناة الطبلية
9_ خلايا تشكل نفق كورتى :			
أ_ الخلايا الحسية السمعية	ب_ الخلايا الساندة	ج_ الخلايا القاعدية	د_ الخلايا القضيبيية
10_ خلايا تلامس الغشاء الساتر :			
أ_ الخلايا المهدبة	ب_ الخلايا الساندة	ج_ الخلايا القاعدية	د_ الخلايا القضيبيية
11_ عند اهتزاز غشاء النافذة البيضية فإن الاهتزاز ينتقل بعدها إلى :			
أ_ الغشاء القاعدي	ب_ الغشاء الساتر	ج_ اللمف في القناة القوقعية	د_ اللمف في القناة الدهليزية
12_ عند انثناء الأهداب تفتح بوابات قنوات :			
أ_ الصوديوم	ب_ البوتاسيوم	ج_ الكلور	د_ الكالسيوم
13_ فتسبب بذلك نشوء :			



أ_ كمون راحة	ب_ زوال استقطاب	ج_ عودة استقطاب	د_ فرط استقطاب
14_ ينتقل هذا الكمون عن طريق :			
أ_ العصب اللساني البلعومي	ب_ العصب الدهليزي	ج_ العصب القوقعي	د_ العصب الوجهي
15_ في اللف الخارجي وعند انفتاح قنوات الصوديوم فإن ذلك سيؤدي إلى نشوء :			
أ_ كمون راحة	ب_ زوال استقطاب	ج_ عودة استقطاب	د_ فرط استقطاب
16_ منطقة معينة من الحلزون حساسة للتوترات المرتفعة للصوت :			
أ_ قاعدة الحلزون	ب_ الكوة القوقعية	ج_ المنطقة القريبة من الذروة	د_ المنطقة بين الذروة والقاعدة
17_ منطقة معينة من الحلزون حساسة للتوترات المنخفضة للصوت :			
أ_ قاعدة الحلزون	ب_ الكوة القوقعية	ج_ المنطقة القريبة من الذروة	د_ المنطقة بين الذروة والقاعدة
18_ المستقبلات السمعية :			
أ_ مستقبلات أولية . من منشأ عصبي	ب_ مستقبلات أوية ، من منشأ غير عصبي	ج_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ عصبي	د_ مستقبلات ثانوية ، من منشأ غير عصبي
19_ المستقبلات في الكيبس حساسة للتغيرات الناجمة عن الحركة :			
أ_ الشاقولية	ب_ الأفقية	ج_ الدائرية	د_ ليس أي مما سبق
20_ المستقبلات في القربة حساسة للتغيرات الناجمة عن الحركة :			
أ_ الشاقولية	ب_ الأفقية	ج_ الدائرية	د_ ليس أي مما سبق
21_ المستقبلات في القنوات الهلالية الثلاث حساسة للتغيرات الناجمة عن الحركة :			
أ_ الشاقولية	ب_ الأفقية	ج_ الدائرية	د_ ليس أي مما سبق
22_ ينتقل حس التوازن إلى الدماغ عن طريق العصب :			
أ_ العصب اللساني البلعومي	ب_ العصب الدهليزي	ج_ العصب القوقعي	د_ العصب الوجهي
23_ عندما يتحرك المصعد صعوداً للأعلى يتولد لديك عند توقف المصعد شعور بان المصعد لا يزال صاعداً نتيجة استمرار حركة البلورات في :			
أ_ الحلزون	ب_ القربة	ج_ القنوات الهلالية	د_ الكيبس
24_ عند تعرض أحد الأشخاص لحادث سيارة خف لديه السمع بأذنه اليمنى فإن صممه بسبب تضرر الباحة السمعية :			
أ_ عصبي _ اليسرى	ب_ عصبي _ اليمنى	ج_ توصيلي _ اليسرى	د_ توصيلي _ اليمنى



أتمتات الدرس الخامس

مستقبلات

اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك :

1_تشكل من تحذب الصلبة إلى الأمام :			
أ_ القزحية	ب_ الحدقة	ج_ القرنية	د_ الجسم البلوري
2_ عند تفعيل الجهاز الودي فإنه :			
أ_ تتقلص العضلات الدائرية في القزحية	ب_ تتقلص العضلات الشعاعية في القزحية	ج_ تتقلص العضلات الدائرية والشعاعية في القزحية	د_ تتقلص العضلات الدائرية في العدسة
3_ يشكل الجسم الهدبي :			
أ_ القسم الأمامي من القزحية	ب_ القسم الخلفي من الجسم البلوري	ج_ القسم الأمامي من المشيمية	د_ القسم الخلفي من الصلبة
4_ تحتوي على صباغ الميلانين بكثرة :			
أ_ الصلبة	ب_ المشيمية	ج_ الوريقة الخارجية للشبكية	د_ الوريقة الداخلية للشبكية
5_ طبقة تحتوي على العصي والمخريط في الشبكية :			
أ_ الطبقة الخارجية	ب_ الطبقة المتوسطة	ج_ الطبقة الداخلية	د_ طبقة المشابك الخارجية
6_ طبقة تحتوي على الخلايا الأفقية والخلايا المقترنية :			
أ_ الطبقة الخارجية	ب_ الطبقة المتوسطة	ج_ الطبقة الداخلية	د_ طبقة المشابك الخارجية
7_ تتمشك الخيا المقترنية مع الخلايا البصرية في :			
أ_ الطبقة الخارجية	ب_ الطبقة المتوسطة	ج_ طبقة المشابك الداخلية	د_ طبقة المشابك الداخلية
8_ تعمل على تكامل السيالة البصرية :			
أ_ الخلايا العقدية	ب_ الخلايا الأفقية	ج_ الخلايا المقترنية	د_ الخلايا البصرية
9_ الخلايا البصرية (العصي والمخاريط) :			
أ_ مستقبلات ثانوية ، عصبونات أحادية القطب	ب_ مستقبلات ثانوية ، متعددة الأقطاب	ج_ مستقبلات أولية ، أحادية القطب	د_ مستقبلات أولية ، ثنائية القطب
10_ تشكل محاورها العصب البصري :			
أ_ الخلايا العقدية	ب_ الخلايا الأفقية	ج_ الخلايا المقترنية	د_ الخلايا البصرية
11_ تحتوي على الأقرص الحاوية على الرودوبسين في العصبية :			
أ_ القطعة الداخلية	ب_ القطعة الخارجية	ج_ النواة	د_ الجسم المشبكي
12_ مسؤولة عن توليد الطاقة اللازمة لعمل العصبية :			
أ_ القطعة الخارجية	ب_ القطعة الداخلية	ج_ النواة	د_ الجسم المشبكي



13_ يتفكك في الضوء الضعيف فيصبح فعال :			
أ_ الريتينال	ب_ الفوتوبسين	ج_ الرودوبسين	د_ ليس أي مما سبق
14_ يتفكك في الضوء القوي فيصبح فعال :			
أ_ الريتينال	ب_ السكوتوبسين	ج_ الرودوبسين	د_ ليس أي مما سبق
15_ تحتوي هذه المنطقة من الشبكية مخاريطا فقط :			
أ_ الشبكية المحيطية	ب_ الشبكية الأكثر محيطية	ج_ اللطخة الصفراء	د_ الحفرة المركزية
16_ منطقة من الشبكية تحتوي على العصي فقط:			
أ_ الشبكية المحيطية	ب_ الشبكية الأكثر محيطية	ج_ اللطخة الصفراء	د_ الحفرة المركزية
17_ منطقة من الشبكية تغزرفها العصي وتقل المخاريط :			
أ_ الشبكية المحيطية	ب_ الشبكية الأكثر محيطية	ج_ اللطخة الصفراء	د_ الحفرة المركزية

العل

1_ تتشكل من تحذب الصلبة إلى الأمام :			
أ_ القرزحية	ب_ الحدقة	ج_ القرنية	د_ الجسم البلوري
2_ عند تفعيل الجهاز الودي فإنه :			
أ_ تتقلص العضلات الدائرية في القرزحية	ب_ تتقلص العضلات الشعاعية في القرزحية	ج_ تتقلص العضلات الدائرية والشعاعية في القرزحية	د_ تتقلص العضلات الدائرية في العدسة
3_ يشكل الجسم الهدبي :			
أ_ القسم الأمامي من القرزحية	ب_ القسم الخلفي من الجسم البلوري	ج_ القسم الأمامي من المشيمية	د_ القسم الخلفي من الصلبة
4_ تحتوي على صباغ الميلانين بكثرة :			
أ_ الصلبة	ب_ المشيمية	ج_ الوريقة الخارجية للشبكية	د_ الوريقة الداخلية للشبكية
5_ طبقة تحتوي على العصي والمخريط في الشبكية :			
أ_ الطبقة الخارجية	ب_ الطبقة المتوسطة	ج_ الطبقة الداخلية	د_ طبقة المشابك الخارجية
6_ طبقة تحتوي على الخلايا الأفقية والخلايا المقرنية :			
أ_ الطبقة الخارجية	ب_ الطبقة المتوسطة	ج_ الطبقة الداخلية	د_ طبقة المشابك الخارجية
7_ تتمشك الخيا الأفقية مع الخلايا البصرية في :			
أ_ الطبقة الخارجية	ب_ الطبقة المتوسطة	ج_ طبقة المشابك الداخلية	د_ طبقة المشابك الداخلية
8_ تعمل على تكامل السيالة البصرية :			
أ_ الخلايا العقدية	ب_ الخلايا الأفقية	ج_ الخلايا المقرنية	د_ الخلايا البصرية
9_ الخلايا البصرية (العصي والمخاريط) :			



أ_ مستقبلات ثانوية ، عصبونات أحادية القطب	ب_ مستقبلات ثانوية ، متعددة الأقطاب	ج_ مستقبلات أولية ، أحادية القطب	د_ مستقبلات أولية ، ثنائية القطب
10_ تشكل محاورها العصب البصري :			
أ_ الخلايا العقدية	ب_ الخلايا الأفقية	ج_ الخلايا القرنية	د_ الخلايا البصرية
11_ تحتوي على الأقراص الحاوية على الرودوبسين في العصية :			
أ_ القطعة الداخلية	ب_ القطعة الخارجية	ج_ النواة	د_ الجسم المشبي
12_ مسؤولة عن توليد الطاقة اللازمة لعمل العصية :			
أ_ القطعة الخارجية	ب_ القطعة الداخلية	ج_ النواة	د_ الجسم المشبي
13_ يتفكك في الضوء الضعيف فيصبح فعال :			
أ_ الريتينال	ب_ الفوتوبسين	ج_ الرودوبسين	د_ ليس أي مما سبق
14_ يتفكك في الضوء القوي فيصبح فعال :			
أ_ الريتينال	ب_ السكوتوبسين	ج_ الرودوبسين	د_ ليس أي مما سبق
15_ تحتوي هذه المنطقة من الشبكية مخاريط فقط :			
أ_ الشبكية المحيطية	ب_ الشبكية الأكثر محيطية	ج_ اللطخة الصفراء	د_ الحفرة المركزية
16_ منطقة من الشبكية تحتوي على العصي فقط:			
أ_ الشبكية المحيطية	ب_ الشبكية الأكثر محيطية	ج_ اللطخة الصفراء	د_ الحفرة المركزية
17_ منطقة من الشبكية تغزرفها العصي وتقل المخاريط :			
أ_ الشبكية المحيطية	ب_ الشبكية الأكثر محيطية	ج_ اللطخة الصفراء	د_ الحفرة المركزية



أتمتات الدرس السادس

مستقبلات

اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك :

1_ تبقى قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية للعصية بسبب ارتباطها مع (في الظلام):			
أ_ مركب CAMP	ب_ مركب CGMP	ج_ مركب ATP	د_ بروتين G
2_ يكون استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية في أثناء الظلام :			
أ_ -40 mv	ب_ -70 mv	ج_ -30 mv	د_ +35 mv
3_ يخرج الصوديوم من القطعة الداخلية عن طريق :			
أ_ قنوات التسريب البروتينية	ب_ قنوات التيوب الفولطية للصوديوم	ج_ قنوات التيوب الكيميائية للصوديوم	د_ مضخة الصوديوم والبتاسيوم
4_ في أثناء الظلام يكون العصبون العقدي في حالةوالعصبون ثنائي القطب في حالة			
أ_ كمون عمل ، تثبيط	ب_ كمون عمل ، تفعيل	ج_ كمون راحة ، تفعيل	د_ كمون راحة ، تثبيط
5_ في الضوء الضعيف ، المركب المسؤول عن تنشيط الترانسديوسين هو :			
أ_ الفوتوبسين	ب_ CGMP	ج_ فوسفودي أستيراز	د_ الرودوبسين
6_ يصبح استقطاب غشاء القطعة الخارجية في الضوء الضعيف :			
أ_ -40 mv	ب_ -70 mv	ج_ -30 mv	د_ +35 mv
7_ تغلق بوابات قنوات الصوديوم في الضوء الضعيف نتيجة :			
أ_ ارتباط CGMP بها	ب_ تحول CGMP إلى GMP	ج_ ارتباط البروتين G بها	د_ انفتاح قنوات الصوديوم والبتاسيوم
8_ في الضوء الضعيف يكون العصبون العقدي في حالةوالعصبون ثنائي القطب في حالة			
أ_ كمون عمل ، تثبيط	ب_ كمون عمل ، تفعيل (تنبيه)	ج_ كمون راحة ، تفعيل (تنبيه)	د_ كمون راحة ، تثبيط
9_ يعمل أنزيم فوسفودي أستيراز على :			
أ_ تنشيط الرودوبسين	ب_ تنشيط الترانسديوسين	ج_ تحويل CGMP إلى GMP	د_ إغلاق قنوات الصوديوم
10_ تختلف أصبغة المخاريط عن بعضها بنوع :			
أ_ الفوتوبسين	ب_ الرودوبسين	ج_ السكوتوبسين	د_ الترانسديوسين
11_ مرض دالتون هو مرض يصيب			
أ_ متنجي ، الإناث أكثر من الذكور	ب_ متنجي ، الذكور أكثر من الإناث	ج_ راجح ، الإناث أكثر من الذكور	د_ راجح ، الذكور أكثر من الإناث
12_ الألياف الدائرية في العين والقوة الكاسرة عند ابتعاد الجسم عن العين :			
أ_ تسترخي ، تزيد	ب_ تسترخي ، تنقص	ج_ تتقلص ، تزيد	د_ تتقلص ، تنقص



13_ تحذب الوجه الأمامي للجسم البلوري والبعد المحرقى عند اقتراب الجسم من العين :			
أ_ يزداد ، يزداد	ب_ يزداد ، ينقص	ج_ ينقص ، يزداد	د_ ينقص ، ينقص
14_ يتوضع جزء من الخيال أمام الشبكية وجزء منه أمامها أو خلفها في :			
أ_ مد البصر	ب_ قصر البصر	ج_ اللابؤرية	د_ الساد
15_ مرض يعالج بزرع عدسة جديدة واستئصال القديمة :			
أ_ اللابؤرية	ب_ الساد	ج_ اعتلال الشبكية السكري	د_ انفصال الشبكية
16_ كل ما يلي صحيح ما عدا			
أ_ عند اقتراب الجسم من العين ينقص توتر الأريطة المعلقة	ب_ لا بد من إعادة اتصال وريقات الشبكية بسرعة في اعتلال الشبكية السكري	ج_ يحدث الساد بكثرة عند كبار السن	د_ المجال البصري هو مجموعة النقاط التي يمكن رؤيتها بعين واحدة ثابتة في لحظة معينة

العل

1_ تبقى قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية للعصبة بسبب ارتباطها مع (في الظلام):			
أ_ مركب CAMP	ب_ مركب CGMP	ج_ مركب ATP	د_ بروتين G
2_ يكون استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصبة في أثناء الظلام :			
أ_ -40 mv	ب_ -70 mv	ج_ -30 mv	د_ +35 mv
3_ يخرج الصوديوم من القطعة الداخلية عن طريق :			
أ_ قنوات التسريب البروتينية	ب_ قنوات التبوب الفولطية للصوديوم	ج_ قنوات التبوب الكيميائية للصوديوم	د_ مضخة الصوديوم والبوتاسيوم
4_ في أثناء الظلام يكون العصبون العقدي في حالة والعصبون ثنائي القطب في حالة:			
أ_ كمون عمل ، تثبيط	ب_ كمون عمل ، تفعيل	ج_ كمون راحة ، تفعيل	د_ كمون راحة ، تثبيط
5_ في الضوء الضعيف ، المركب المسؤول عن تنشيط الترانسدوسين هو :			
أ_ الفوتوبسين	ب_ CGMP	ج_ فوسفودي أستيراز	د_ الرودوبسين
6_ يصبح استقطاب غشاء القطعة الخارجية في الضوء الضعيف :			
أ_ -40 mv	ب_ -70 mv	ج_ -30 mv	د_ +35 mv
7_ تغلق بوابات قنوات الصوديوم في الضوء الضعيف نتيجة :			
أ_ ارتباط CGMP بها	ب_ تحول CGMP إلى GMP	ج_ ارتباط البروتين G بها	د_ انفتاح قنوات الصوديوم والبوتاسيوم
8_ في الضوء الضعيف يكون العصبون العقدي في حالة والعصبون ثنائي القطب في حالة:			
أ_ كمون عمل ، تثبيط	ب_ كمون عمل ، تفعيل (تنبيه)	ج_ كمون راحة ، تفعيل (تنبيه)	د_ كمون راحة ، تثبيط
9_ يعمل أنزيم فوسفودي أستيراز على :			



د_إغلاق قنوات الصوديوم	ج_ تحويل CGMP إلى GMP	ب_ تنشيط الترانسديدوسين	أ_ تنشيط الرودوبسين
10_ تختلف أصبغة المخاريط عن بعضها بنوع :			
د_ الترانسديدوسين	ج_ السكوتوبسين	ب_ الرودوبسين	أ_ الفوتوبسين
11_ مرض دالتون هو مرض يصيب			
د_ راجح ، الذكور أكثر من الإناث	ج_ راجح ، الإناث أكثر من الذكور	ب_ متنحي ، الذكور أكثر من الإناث	أ_ متنحي ، الإناث أكثر من الذكور
12_ الألياف الدائرية في العين والقوة الكاسرة عند ابتعاد الجسم عن العين :			
د_ تنقص ، تنقص	ج_ تنقص ، تزيد	ب_ تسترخي ، تنقص	أ_ تسترخي ، تزيد
13_ تحذب الوجه الأمامي للجسم البلوري والبعد المحرقي عند اقتراب الجسم من العين :			
د_ ينقص ، ينقص	ج_ ينقص ، يزداد	ب_ يزداد ، ينقص	أ_ يزداد ، يزداد
14_ يتوضع جزء من الخيال أمام الشبكية وجزء منه أمامها أو خلفها في :			
د_ الساد	ج_ اللابؤرية	ب_ قصر البصر	أ_ مد البصر
15_ مرض يعالج بزرع عدسة جديدة واستئصال القديمة :			
د_ انفصال الشبكية	ج_ اعتلال الشبكية السكري	ب_ الساد	أ_ اللابؤرية
16_ كل ما يلي صحيح ما عدا			
د_ المجال البصري هو مجموعة النقاط التي يمكن رؤيتها بعين واحدة ثابتة في لحظة معينة	ج_ يحدث الساد بكثرة عند كبار السن	ب_ لا بد من إعادة اتصال وريقات الشبكية بسرعة في اعتلال الشبكية السكري	أ_ عند اقتراب الجسم من العين ينقص توتر الأربطة المعلقة

قال الشاعر :

أبعد الخير على أهل الكسل

اطلب العلم ولا تكسل فما

وقال آخر :

ولا ينال العلى من قدم الحذرا

لا يمتطي المجد من لم يركب الخطر

قضى ولم يقض من إدراكها وطرا

ومن أراد العفا عفا بلا تعب

وقال آخر :

ولا بد دون الشهد من إبر النحل

يريدون إدراك العلوم رخيصة

يعني بالمختصر بدك تتعب لتوصل ما في شيب يجي بالسهل قوم من فرشتك حرك حالك تذكر حلمك وانطلق ومر بنا ما مرح ينجيك أبدا

أخوكم : عادل