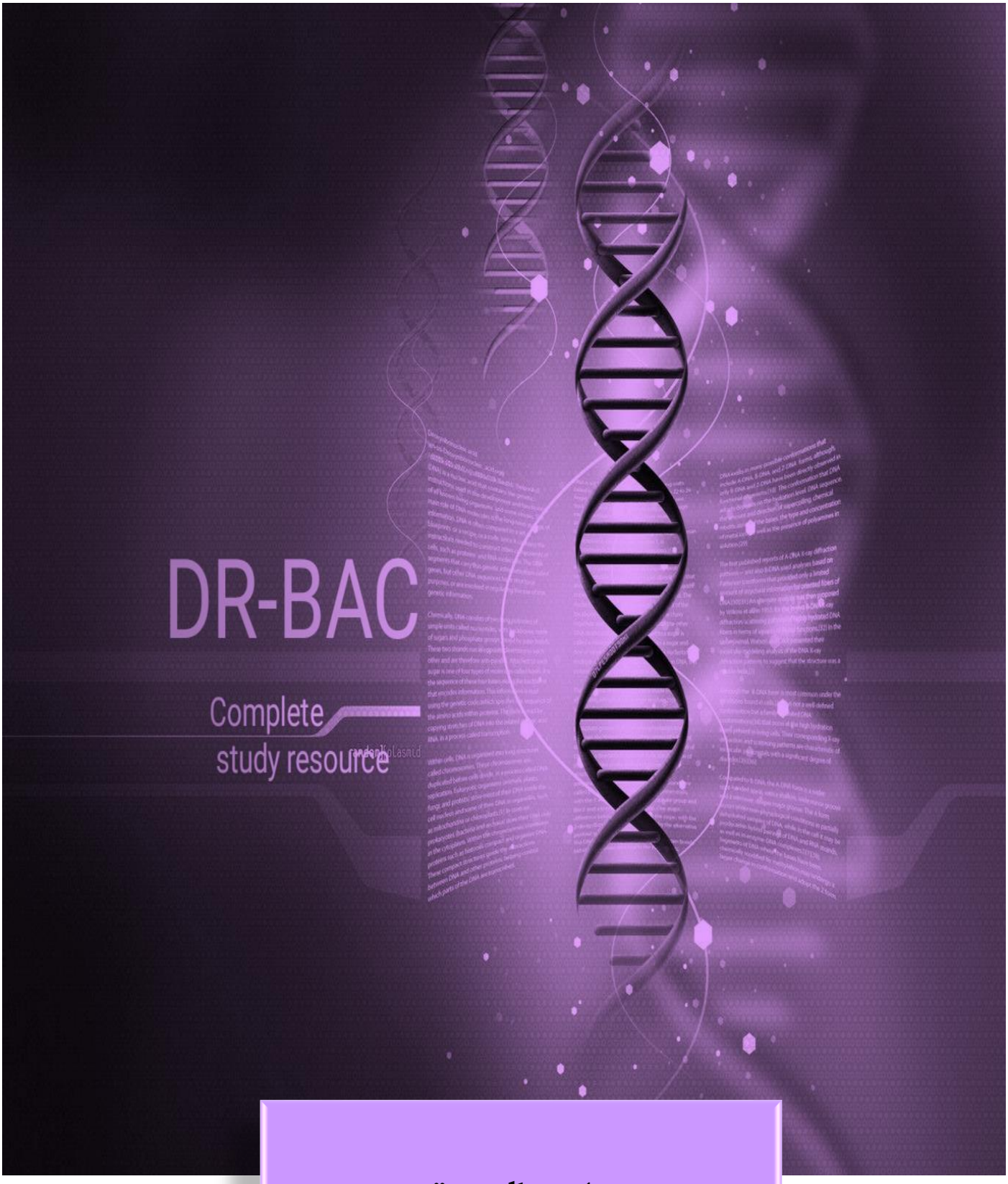


دكستر العصبية

قسم المستقبلات الحسية والحواس

إعداد الفريق المختص بقسم الملفات

إشراف : د.ناغم حسون

المستقبلات الحسيه نوعيه بيولوجيه

بيولوجية

لانها تعمل كمحول بيولوجي يحول طاقه المنبه الى سيالات عصبيه تولد احساس خاص في المركز العصبي المختص ونوعيه

لان كل نوع منها تكيف لاستقبال منبه نوعي خاص

يعد المستقبل كذا اولياً

لانه من منشا عصبي

تزداد شده الاحساس بزياده شده التنبيه

بسبب زياده عدد الخلايا الحسية المنبهه وزياده قيمه

كمون المستقبل وزياده عدد كمونات العمل التي يثيرها

كمون المستقبل مما يزيد شده الاحساس

يعد جسيم (باشيني مايسنر كراوس ميركل مستقبلات تتميز بعتبة تنبيه منخفضه

لانها مستقبلات محفظيه تحيط بها محفظه تاخذ شكلا ملائما للاستجابه المثلى بحسب طبيعه المنبه

الاحساس بالبرودة ثم بالالم عند امساك قطعة ثلج

لان مستقبلات البرودة جسيمات كراوس تتميز بعتبة تنبيه منخفضه بينما مستقبلات الالم تتميز بعتب تنبيه مرتفعه

استعمال التخدير الموضعي في بعض العمليات الجراحيه البسيطه

لانه يعطل انفتاح قنوات الصوديوم فلا تتشكل كمونات عمل في المنطقه المخدرة

اكثر مناطق الجسم حساسيه للبروده اسفل القدمين

لغزارة جسيمات كراوس في اسفل القدمين

توصف الحساسيه الجلديه بانها نقاطيه

بسبب التوزع غير المتجانس للمستقبلات الحسيه في الجلد

لمستقبلات للالم دورا مهم في حمايه الجسم من الاذى

لان مستقبلات الالم لا تتلائم وتستجيب للمنبهات التي تبلغ حدا يسبب اذية بالنسيج

السرعه العاليه للسيالة العصبيه الناتجه عن تنبيه جسيم باشيني

لانها جسيمات محفظيه تتميز بعتبة التنبيه منخفضه

تقوم الخلايا القاعديه بتعويض الخلايا الحسيه الشميه باستمرار

لان عمر الخلايا الحسيه الشميه قصير

استعمال الحجب الشمي في صناعه ملطفات الجو

لانه عندما تؤثر مادتان منحلتان في البطانه الشميه فان الماده الاشد تاثيرا توقف الاحساس الشمي للماده الاخرى

انخفاض افراز الحاثه المضاده للاباله عند شرب كميات كبيره من الماء ؟

لانه عند شرب كميات كبيره من الماء تتنبه مستقبلات ذوقيه في البلعوم وترسل سيالات العصبيه الى الوطاء الذي ينظم توازن الماء في الجسم عن طريق افراز الحاثة المضاده للابالة

لا يتم الاحساس الذوقي على السطح السفلي للسان

لعدم وجود البراعم الذوقيه والحليمات الذوقية

ضروره الاستنشاق للاحساس الشمي بالرائحه

لان الاستنشاق يشكل مجرى هوائي يؤمن وصول الماده ذات الرائحه للبطانه الشمي وتنبيه اهداب خلايا شولتز

تعد المستقبلات الحساسيه الذوقيه مستقبلات الثانويه

لانها من منشأ غير عصبي

تعد المستقبلات الحسيه الشميه مستقبلات اوليه

لانها من منشأ عصبي.

علل زوال استقطاب غشاء الخليه الحسيه السمعيه المهدبه

بسبب انتشار شوارد البوتاسيوم الى الداخل

علل نشوء كمونات عمل في الياف العصب القوقعي

بسبب زوال استقطاب غشاء الخليه الحسيه الناجم عن دخول شوارد البوتاسيوم ويحفيز ذلك تحرير النواقل العصبيه في المشبك

زوال استقطاب غشاء الخليه الحسيه السمعيه بواسطه دخول شوارد البوتاسيوم

لان تراكيز البوتاسيوم في اللمف الداخلي اكبر من تراكيز الصوديوم

علل تكيفت الاذن للتقليل من من مخاطر الاصوات العالية

بسبب تقلص العضلة الشادة الطبليه فتسحب المطرقه نحو الداخل مما يؤدي الى شد غشاء الطبل فتنخفض قدرته على الاهتزاز وفي الوقت ذاته تتقلص عضله الشاده الركابية فتسحب الصفيحه الركابيه نحو الخارج مما يؤدي الى تخفيف حركه الركاب على غشاء النافذ البيضيه كما ان تقارب سلسله عظيمات السمع نتيجه تقلص عضلتين معا يخفف من قدرتها على نقل الاهتزازات من غشاء الطبل الى غشاء النافذة البيضية

٢٢. فسر احساسنا بالتوازن اثناء الحركات الشاقوليه

نتيجه استجابه مستقبلات التوازن الموجوده في لطخات الكيس

ملاحظة الجواب قالب اذا ورد بحال القريبة والقنوات

علل تعد الطبقه الوسطى المشيميه من جدار كره العين طبقه مغذيه

لانها غنيه بالاوعيه الدمويه لتغذيه الخلايا البصريه

الصلبه غير شفافه والقرنيه شفافه

لان الصلبه طبقه خارجيه مقاومه تتحدب قليلا من الامام وتشف وتصبح خالية من الاوعيه الدمويه مشكله القرنيه

وضوح الرؤيه في اثناء اجتياز الاشعه الضوئيه الخلايا البصريه

لوجود صباغ الميلانين الذي يمتص الفائض من الاشعه الضوئيه التي تجتاز الخلايا البصريه ويمنع انعكاسها

تكامل السيالات العصبيه الوارده من الخلايا البصريه الى الخلايا العقديه قبل مغادرتها الشبكيه الى الفص القفوي للمخ

لوجود الخلايا المقرنيه في الطبقه الوسطى من الوريقه الداخلية العصبية للشبكية

العصبي مسؤوله عن الرؤيه في الاضاءه الضعيفه

لان الرودوبسين يتفكك في الضوء الضعيف ويصبح فعالا

المخاريط مسؤوله عن الرؤيه في الاضاءه القويه

تتفكك اصبغتها في الضوء القوي فتصبح فعالة

٢٩. ليس للعصبي دور في تمييز الالوان

لان صباغ الرودوبسين متساوي الحساسيه لاطوال الامواج الضوئيه المختلفه

Never listen to the nois

I just wanna keep moving

للمخاريط دور في تمييز الالوان

لانها تمتلك ثلاثه انواع من الاصبغه مختلفه الحساسيه لاطوال الامواج الضوئيه المختلفه

حده الابصار العاليه في الحفيره المركزيه النقره

لان الخلايا البصريه هي مخاريط فقط حيث يتقابل كل مخروط مع ليف عصبي واحد من العصب البصري

حده الابصار منخفضه في مناطق الشبكيه الاكثر محيطية

لانها تحوي عصبي فقط حيث تتقابل كل ٢٠٠ عصبي مع ليف واحد من العصب البصري

ينعدم الابصار في منطقه النقطه العمياء

لخلوها من الخلايا العصبيه العصبي والمخاريط

تعد العصبي والمخاريط مستقبلات اوليه

لانها من منشا عصبي

تعد المستقبلات في عضو كورتي مستقبلات ثانويه

لانها من منشا غير عصبي

تكون قنوات الصوديوم مفتوحه في غشاء القطعه الخارجيه للعصيه في اثناء الظلام

بسبب ارتباط مركب cGMP بها

تغلق قنوات الصوديوم في غشاء القطعه الخارجيه للعصبه في الضوء الضعيف

لان في الضوء الضعيف يصبح رودوبسين فعالا فينشط مركب ترانسديوسين الذي ينشط انظيم فوسفو دي استيراز الذي يحول بدوره المركبcGMP الى GMP فتغلق بوابات قنوات الصوديوم

تثبيط النقل في العصبون ثنائي القطب في حاله الراحه

بسبب تحرير الناقل العصبي المثبط غلوتامات

فرط استقطاب غشاء القطع الخارجيه للعصبه في الضوء الضعيف

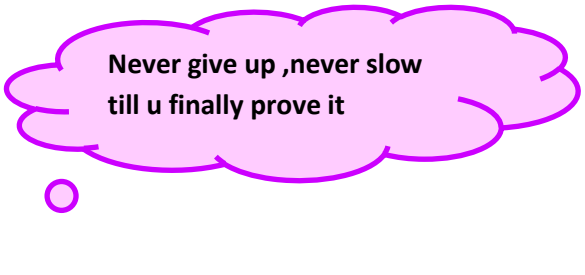
بسبب توقف دخول الصوديوم الى القطعه الخارجيه واستمرار خروجه من القطعه الداخليه

حاله التنبيه في العصبون ثنائي القطب في حاله فرط الاستقطاب

بسبب توقف تحرير الناقل العصبي المثبط غلوتامات

تولد احساس رؤيه اللون الابيض

بسبب تنبيه انواع المخاريط الثلاثه بنسب متساويه



اختلاف حساسيه المخاريط لاطوال الامواج الضوئيه المختلفه

لانه في شبكيه العين ثلاث انواع من المخاريط تختلف

اصبغتها عن بعضها بنوع الفوتوبسين

رؤيه صوره واحده للجسم بابعاده الثلاثه او الرؤيه المجسمه

لانه يتشكل الجسم الواحد خيالان على منطقتين متناظرتين من الشبكتين يصلان عبر المسالك البصريه الى المخ الذي يقوم بدمجهما معا

علل تصبح عدسه العين معتمه في الساد

نتيجه لتخثر الالياف البروتينيه فيها

تضرر الخلايا العصبيه البصريه في اعتلال الشبكيه السكري

لانه تنمو الاوعيه الدمويه الصغيره بشكل مفرط لتمتد الى المسافه بين وريقيها ويتسرب الدم منها

بشكل الجسم المرئي خيالا مقلوبا ومعكوسا على الشبكيه

لان العدسه محدبه الوجهين

ضروري اعاده ارتباط وريقتي الشبكيه ببعضهما عند الرض القوي المفاجئ

لتجنب العمى الدائم نتيجه تموت وتخرب الخلايا الحسية البصرية

قسم ماذا ينتج

زياده تحدب الصلبه وشفافيتها وخلوها من الاوعيه الدمويه الجواب القرنيه الشفافه

تنبيه الودي للقزحيه والجسم الهدبي

تتقلص العضلات الشعاعيه وتوسع فتحه الحدقه

تنبيه النظير الودي للقزحيه والجسم الهدبي

تتقلص العضلات الدائريه وتضيق فتحه الحدقه

وجود صباغ الميلانين في الوريقه الخارجيه الصباغيه للشبكيه امتصاص الفائض من الاشعه الضوئيه التي تجتاز الخلايا البصريه ويمنع انعكاسها مما يسهم في وضوح الرؤيه

وجود ثلاث انواع من الاصبغه مختلفه الحساسيه لاطوال الامواج الضوئيه المختلفه الجواب تمييز الالوان

تقابل كل مخروط مع ليف واحد في النقره او الحفيره المركزيه جواب حدة ابصار عاليه

تقابل كل ٢١١ عصيا مع ليف واحد عصبي في الشبكيه

الاكثر محيطيه حدة ابصار منخفضه

خلو النقطه العمياء من العصي والمخاريط انعدام الابصار

تنبيه المخاريط الثلاثه بنسب متساويه الاحساس برؤيه اللون الابيض

ابتعاد الجسم من العين

- تسترخي الالياف الدائريه في العضله الهيدبيه
- ويزداد توتر الاربطه المعلقه
- وينقص تحدب الوجه الامامي للجسم البلوري
- وتنقص قوى الكاسره
- ويزداد البعد المحرقي

دمج المخ للخيالان القادمان من الشبكيتين رؤيه صوره واحده للجسم بابعاده الثلاثه او الرؤيه المجسمه

توضع جزء من الخيال على الشبكيه واجزاء منه امام الشبكيه وخلفها حاله اللابؤريه

فقدان ارتباط وريقتي الشبكيه ببعضهما نتيجه الرض القوي المفاجئ او نقص كميه الخلط الزجاجي العمى

تخثر الالياف البروتينيه في العدسه الساد او الماء الابيض او تصبح عدسه العين معتمه

دخول شوارد البوتاسيوم الى داخل الخليه الحسيه المهدبه السمعيه زوال استقطاب الخلية الحسية السمعية المهدبة

تقلص العضله الشاده الطبليه تسحب المطرقه نحو الداخل او شد غشاء الطبل او انخفاض قدرته على الاهتزاز

تقلص العضله الشاده الركابيه تسحب الصفيحه الركابيه نحو الخارج او تخفيف حركه الركاب على غشاء النافذه البيضيه

تناقص مرونه غشاء الطبل او المفاصل بين عظيمات السمع او غشاء النافذه البيضيه صمم توصيلي

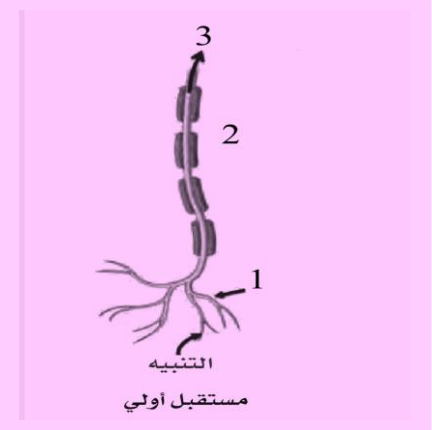
اذيات ضمن المستقبل الصوتي في الحلزون او في العصب القوقعي او المراكز العصبيه صمم عصبي

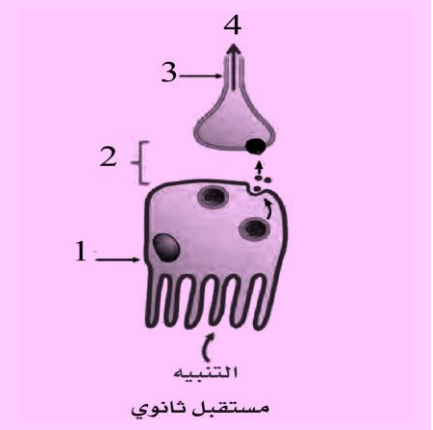
زياده شده المنبه زياده عدد الخلايا الحسيه المنبهه وزياده قيمة كمون المستقبل وزياده عدد كمونات العمل التي يثيرها كمون المستقبل او زياده شده الاحساس

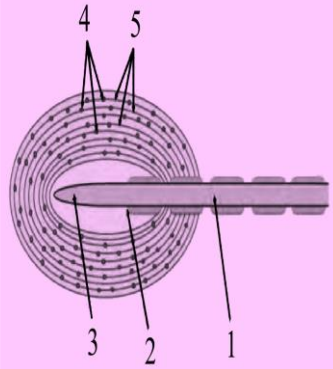
Push harder than yesterday
If you want a different tomorrow

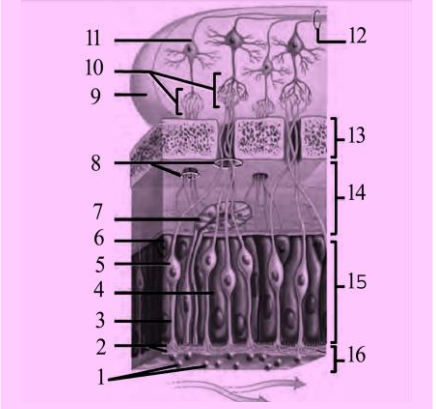
رح اترك الوظائف بلا حل مشان ترجع عالكتاب كالعادة بدكستراتنا

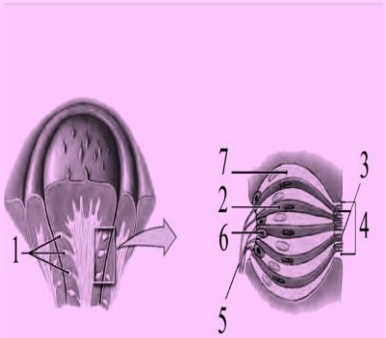
- ٢. المستقبلات الحسية من المقدمة
- ٣. جسيمات باشيني
- ٤. جسيمات كراوس
- ٥. اقراص ميركل
- ٦. جسيمات روفيني
- ٧. النهايات العصبية
- الحرة في البشرة
- ٨. النهايات العصبية
- الحرة في جذر
- الشعرة
- ٩. الخلايا القاعدية في
- البطانة الشمية
- ١١. الخلايا الحسية الشمية
- ١١. غدد بومان
- ١٢. الخلايا التاجية
- ١٣. المادة المخاطية في
- البطانة الشمية
- ١٤. الحجب الشمي
- ١٥. بروتين G
- ١٦. انزيم الادينيل سيكلاز
- ١٧. عظيمات السمع
- ١٨. غشاء النافذة المدورة
- ١٩. الغشاء الساتر
- ٢١. اللطخات الموجودة
- في القريبة
- ٢١. اللطخات الموجودة
- في الكيبس
- ٢٢. امبولات القنوات
- الهلالية
- ٢٣. القزحية
- ٢٤. الحدقة
- ٢٥. صباغ الميلانين في
- القزحية
- ٢٦. الخلايا الافقية
- والجسيم المشبكي
- ٢٧. الخلايا المقرنية
- ٢٨. الرودوبسين
- ٢٩. مركب cGMP
- ٣١. العدسة
- ٣١. المخ في الرؤية
- المجسمة
- ٣٢. طالب البكالوريا

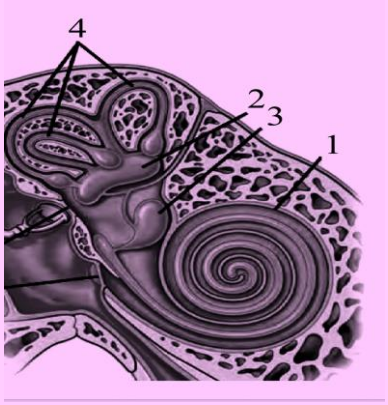

3
2
1
التنبيه
مستقبل أولي

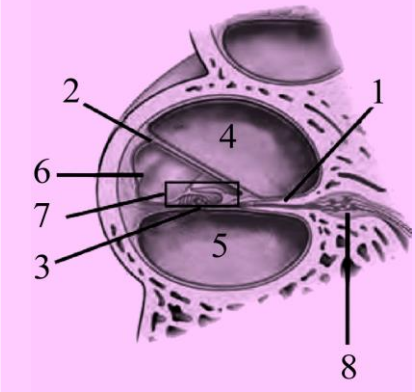

4
3
2
1
التنبيه
مستقبل ثانوي

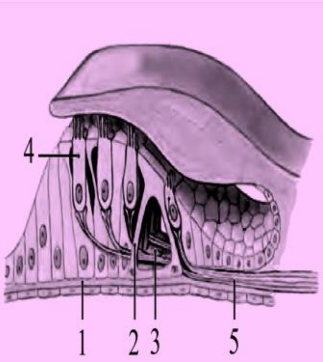

4
5
3
2
1

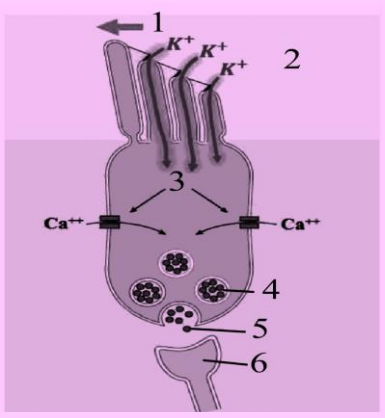

11
10
9
12
13
8
14
7
6
5
4
3
2
1
15
16

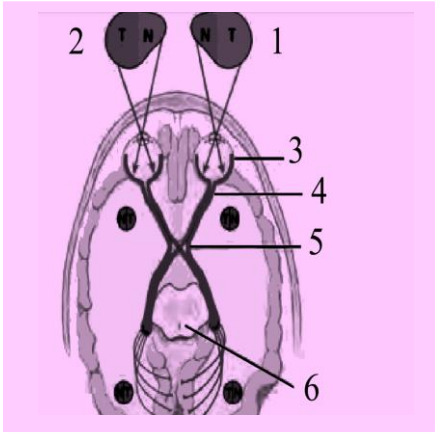

1
7
2
6
5
3
4

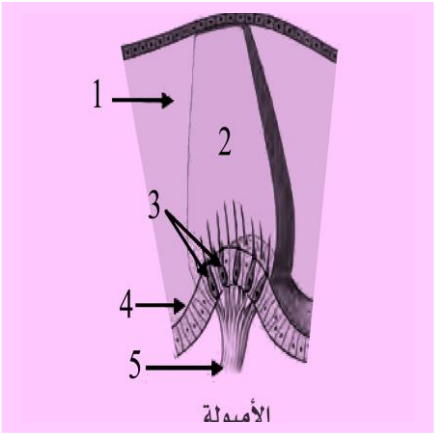

4
2
3
1

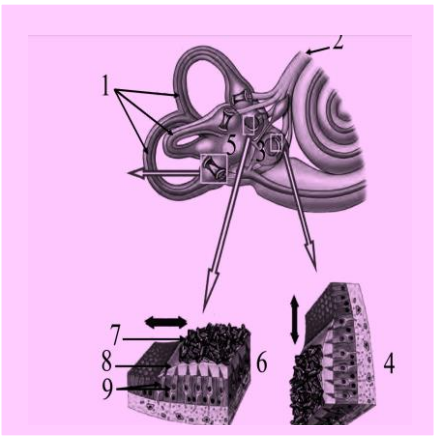

2
1
4
6
7
3
5
8

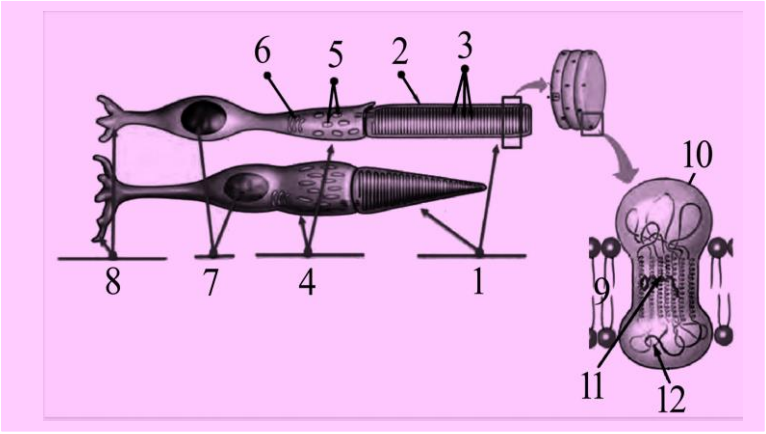

4
1
2
3
5

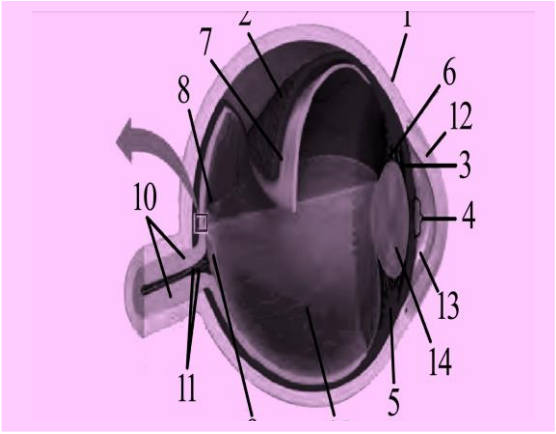

1
K+
K+
K+
2
3
Ca++
Ca++
4
5
6











النهاية

اجعلوا أيامكم كثير فرحة قليل غبطة ولا تتهاونوا في طريق الحلم فذلك الحلم ينتظر قتالكم حتى يتوجكم ملوكا للوصول