علم الأحياء2022- نموذج شامل /مستقبلات العين الدروس5+6/

{تجدون الحل في نوطة العصبون الذهبي-حلب-الجميلية-مكتبة إسكندرون / لطلب النوطة لباقي المحافظات 0954409312}

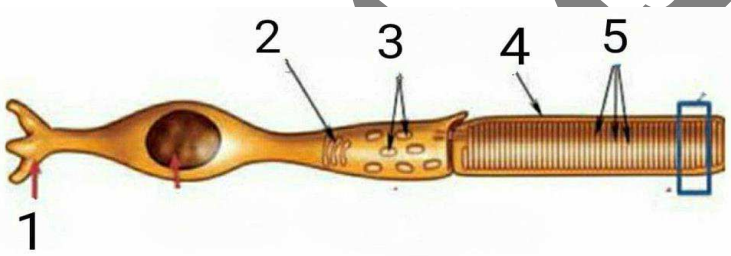
المدرس : د. باسل دباغية

أولاً-اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	الخاطئ عن عمى اللون الأخضر .							
أ	يدعى مرض دالتون.	ب	مرض وراثي متنحي .	ج	يصيب الذكور أكثر من الإناث.	د	محمول على الصبغي الجنسيX	
2	اقتراب الجسم من العين يسبب مايلي عدا:							
أ	زيادة تحدب الجسم البلوري.	ب	زيادة القوة الكاسرة.	ج	نقص البعد المحرقي.	د	يزداد توتر الأربطة المعلقة.	
3	فيتامين A له دور مهم في الخلايا البصرية في تركيب صباغ:							
أ	الميلانين.	ب	السكوتوبسين.	ج	الرودوبسين.	د	الريتانال.	
4	قيمة استقطاب غشاء العصية في الضوء الضعيف مقدرا بالmv:							
أ	55-	ب	40-	ج	70-	د	65-	
5	نقص الخلط الزجاجي في العين يسبب :							
أ	انفصال الشبكية.	ب	الساد.	ج	اللابؤرية.	د	كل ماسبق خطأ.	
6	ليس من الأوساط الشفافة في العين:							
أ	الجسم البلوري.	ب	الخلط الزجاجي.	ج	القزحية.	د	الخلط المائي.	
7	الخاطئ عن الصلبة:							
أ	الطبقة الخارجية لجدار العين.	ب	هي الطبقة المقاومة.	ج	تتحدب في الأمام.	د	شفافة.	
8	القسم الأمامي من المشيمية يعطي:							
أ	القرنية والقزحية.	ب	القرنية والجسم الهدبي.	ج	القزحية والجسم البلوري.	د	القزحية والجسم الهدبي.	
9	العصب البصري:							
أ	يحوي غمد شوان وغمد النخاعين.	ب	لا يحوي غمد شوان وغمد النخاعين.	ج	يحوي غمد شوان فقط.	د	يحوي غمد النخاعين فقط.	
10	باحة على الشبكية تكثر فيها العصي وتقل المخاريط .							
أ	النقرة.	ب	اللطخة الصفراء.	ج	الشبكية المحيطية.	د	الشبكية الأكثر المحيطية.	

ثانياً-أجب عن الأسئلة الآتية:

1-أ)لاحظ الشكل المجاور و انقل المسميات الى ورقة الإجابة:



2- حدد بدقة موقع كل مايلي:

1) الخلايا البصرية (العصي أو المخاريط). 2)العصبونات ثنائية القطب في شبكية العين. 3)الخلايا المقرنية في شبكية العين. 4)الخلايا الأفقية في شبكية العين.

5)العصبونات العقدية. 6) الجسم الهدبي والقزحية. 7) اللطخة الصفراء. 8) الحفيرة المركزية(النقرة). 9) القرص البصري (النقطة العمياء).

10) الخلط المائي. 11) الخلط الزجاجي. 12)صباغ الميلانين في العين. 13)صباغ الرودوبسين. دورة2016

3- اذكر وظيفة واحدة لكل مايلي:

1)العصي. 2)المخاريط. 3)الخلايا المقرنية في شبكية العين. 4)الخلايا الأفقية في شبكية العين. 5)الجسيم المشبكي للعصية. 7) الوريقة الخارجية الصباغية للشبكية.

8) الصباغ الأسود الموجود في الوريقة الصباغية الخارجية من الشبكية. 9) الجسم البلوري. 10) الناقل العصبي الغلوتامات في العصية أثناء الظلام.

11) مركب ترانسديوسين. 12) انظيم فوسفو دي استيراز. 13) الألياف الشعاعية في القزحية. 14) الألياف الدائرية في القزحية. 15) الحفيرة المركزية(النقرة).

16)الناقل العصبي المثبط الذي تفرزه العصية في الظلام.

4- ماذا ينتج عن كل مايلي:

1)تنبيه أنواع المخاريط الثلاثة بنسب متساوية. 2)وقوع جزء من الخيال على الشبكية وأجزاء منه أمام الشبكية وخلفها. 3)تخثر الياف الجسم البلوري البروتينيةدورة2021

4)نقص كمية الخلط الزجاجي (أو فقدان ارتباط وريقتي الشبكية ببعضهما). 5)انطباع الحقلين البصريين على منطقتين متناظرتين من الشبكيتين.

6)تقلص العضلات الدائرية في القزحية. 7)ارتخاء العضلة الهدبية. 8)تقلص العضلة الهدبية. 9)زيادة توتر الأربطة المعلقة. 10)نقص توتر الأربطة المعلقة.

11)زيادة تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري. 12)نقص تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري. 13) تحرير العصية النواقل العصبية المثبطة من العصية.

14) توقف تحرير العصية النواقل العصبية المثبطة من العصية. 15) التوزع الخلايا البصرية في الشبكية بشكل غير متجانس. دورة2020

16)تحدب وشفافية الصلبة من الأمام وخلوها من خلوها من الأوعية الدموية. 17)تفعيل صباغ الرودوبسين. 18)تنشيط مركب ترانسديوسين.

19)تنشيط أنظيم فوسفو استيراز. 20)ارتباط قنوات الصوديوم بالمركب(cGMP) في العصية في حالة الراحة.

21) تحول المركب (cGMP) إلى (GMP) في العصية في الضوء الضعيف.

5- رتب بدقة:

1)طبقات الشبكية العصبية من الخارج للداخل. دورة2021الأولى

2)مراحل الكمون في العصية أثناء الظلام.

3)الأوساط الشفافة في العين بالترتيب من الخارج إلى الداخل.

ثالثاً-اعط تفسيراً علمياً مما يلي:

1)تعد الخلايا البصرية مستقبلات أولية. 2)العصي مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة الضعيفة. دورة2017

3)المخاريط مسؤولة عن رؤية البيئة المحيطة في شروط الإضاءة القوية. 4)تختلف حساسية أنواع المخاريط لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة.

5)حدة الإبصار عالية في النقرة (الحفيرة المركزية). دورة2018 6)حدة الإبصار المنخفضة في مناطق الشبكية الأكثر محيطية.

7)تختلف حدة الإبصار في مناطق الشبكية. 8)ينعدم الإبصار في منطقة النقطة العمياء. دورة2019 9)عمى الألوان الحمر والأخضر يصيب الذكور أكثر من الإناث.

10)حدوث فرط استقطاب في غشاء القطعة الخارجية للعصية في الضوء الضعيف(الراحة). 11)يتشكل للجسم خيال مقلوب ومعكوس على الشبكية.

12)يمكن رؤية صورة واحدة للجسم بأبعاده الثلاثة رغم تشكل خيالان للجسم على منطقتين متناظرتين من الشبكيتين. 13)للجسم البلوري دور في المطابقة.

14) تختلف آلية عمل المستقبلات الضوئية عن آلية عمل باقي المستقبلات. 15)يصبح الجسم البلوري غير نفوذ للضوء عند الإصابة بالساد. دورة2016

16)تبقى قنوات الصوديوم مفتوحة في غشاء القطعة الخارجية للعصية في أثناء الراحة. دورة2017

خامساً-أكمل الفراغات التالية التي تصف مراحل حدوث التنبيه للعصية في الضوء الضعيف:

في الضوء الضعيف يصبح صباغ ال.....1.....فعالاً فينشط مركب.....2..... الذي ينشط أنظيم.....3.....الذي يحول مركب.....4.....إلى.....5..... فتغلق بوابات قنوات الصوديوم. ويستمر خروج شوارد الصوديوم من.....6..... بعمل مضخات الصوديوم بوتاسيوم مما يؤدي لحدوث.....7..... استقطاب يؤدي لتوقف تحرير الناقل العصبي المثبط ال.....8.....ل العصبون ثنائي القطب وبالتالي تنبيه.....9.....الذي يقوم بنقل السيالة العصبية عبر ألياف العصب البصري إلى مركز الإحساس البصري في الباحة.....10.....في الفص القفوي.

زياد غانم

سادساً- قارن بين:

1-الحفيرة المركزية(النقرة) والشبكية الأكثر محيطية من حيث: أ-نوع الخلايا البصرية. ب-حدة الإبصار.

ج-عدد الخلايا التي تقابل ليف عصبي واحد من ألياف العصب البصري.

2-العصي والمخاريط من حيث: أ-نوع الصباغ. ب-الرؤية اللونية. ج-شدة الإضاءة.

3-الساد واللابؤرية من حيث: أ-سبب الحدوث. ب-العلاج.

سابعاً-لديك الحالة الآتية:

أ أتى إلى العيادات الداخلية لقسم العينية في مشفى حلب الجامعي مسن عمره 70عام بشكاية نقص رؤية بدأت منذ عام وازدادت تدريجاً وبأخذ القصة السريرية تبين أنه مصاب السكري منذ 35 عام وأنه غير ملتزم بالحمية عن السكريات وبالفحص على منظار قعر العين تبين وجود أوعية دموية صغيرة بكثرة والمطلوب:

1) ما المرض الذي أدى إلى تراجع الرؤية لدى المريض؟
2) صف التغيرات التي تحدث في المرض.
3) كيف تعالج مثل هذه الحالة؟ولماذا؟
4) حدد موقع ووظيفة العصي والمخاريط.

ب أتى إلى إسعاف العينية في مشفى حلب الجامعي شاب بعمر 25 تعرض لركلة قوية جداً بقدم صديقه على عينه اليمنى أثناء لعب كرة القدم في المدرسة أدت إلى فقدانه الرؤية نهائياً فيها والمطلوب:

1) برأيك ما الذي أدى إلى فقدان الرؤية لدى المريض الشاب؟
2) كيف تعالج مثل هذه الحالات؟

ج بينما كنت في المكتبة تشتري أقلام التلوين لأخووك الصغير ذو ال 5 أعوام فلاحظت أنه لم يميز الأقلام الحمراء عن باقي الأقلام ولكنه كان قادر على تميز باقي الأقلام بشكل جيد وتذكرت أن جدتك والد أمك كان يعاني أيضاً من نفس الأمر والمطلوب:

1) ما اسم المرض الذي يعاني منه أخوك الصغير؟
2) لماذا الذكر المصاب بالمرض لا يورث المرض لأبنائه الذكور؟
3) ماهي أهمية فيتامين A للخلايا البصرية؟

-انتهت الأسئلة-

تجدون الحل في نوطة العصبون الذهبي-حلب-الجميلية-مكتبة إسكندرون

لطلب النوطة لباقي المحافظات 0954409312