

ورقة العمل الرابعة

المستقبلات الحسية

الثالث الثانوي العلمي
مادة علم الأحياء

السؤال لأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1- احدى العصيونات الآتية ليست ثنائية القطب :

د- الخلايا التاجية	ب- عصبونات العقدة الحلزونية	ج- خلايا شولتز	أ- العصبي المخاريط
--------------------	-----------------------------	----------------	--------------------

2- احدى الخلايا الآتية لا توجد في البطانة الشمية :

د- الداعمة	ج- التاجية	ب- القاعدية	أ- خلايا شولتز
------------	------------	-------------	----------------

3- خلية حسية تحرر ناقلا عصبيا مثبطا في حالة الراحة :

د- الشمية	ج- الذوقية	أ- الصوتية	أ- البصرية
-----------	------------	------------	------------

4- من المستقبلات الحسية لا تتنبه باللمس :

د- جسيمات مايسنر	ج- جسيمات باشيني	ب- نهایات عصبية حرة	أ- أقراص ميركل
------------------	------------------	---------------------	----------------

5- يزول الاستقطاب في الخلية الحسية السمعية بسبب :

د- خروج K+	ج- خروج Ca+	ب- دخول K+	أ- دخول Na+
------------	-------------	------------	-------------

6- يحدث فرط استقطاب في غشاء العصبية بتاثير الضوء الضعيف ويصبح كمون الغشاء :

د- 60 ملي فولت	ج- 55 ملي فولت	ب- 40 ملي فولت	أ- 70 ملي فولت
----------------	----------------	----------------	----------------

7- إحدى العبارات الآتية صحيحة عند ابعاد الجسم المرئي عن العين :

د- يصغر بعد المحرقي للجسم البلوري .	ج- زيادة القوة الكاسرة للجسم البلوري	ب- زيادة توتر الأربطة المعلقة	أ- زيادة تحدب الوجه
-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	---------------------

8- الترتيب الصحيح للأهتزازات الصوتية في الطريق الطبيعي :

أ- اهتزاز غشاء الطلبل- اهتزاز عظيمات السمع - اهتزاز غشاء النافذة البيضية - اهتزاز اللمف الخارجي في القناة الدهلizophية - اهتزاز غشاء رايسنر - اهتزاز اللمف الداخلي في القناة القوقةية - اهتزاز الغشاء القاعدي

ب- أ- اهتزاز غشاء الطلبل- اهتزاز عظيمات السمع - اهتزاز غشاء النافذة البيضية - اهتزاز اللمفخارجي في القناة الدهلizophية - اهتزاز غشاء رايسنر - اهتزاز اللمف الداخلي في القناة القوقةية - اهتزاز الغشاء القاعدي

ج- أ- اهتزاز غشاء الطلبل- اهتزاز عظيمات السمع - اهتزاز غشاء النافذة البيضية - اهتزاز اللمفخارجي في القناة الدهلizophية - اهتزاز غشاء رايسنر - اهتزاز اللمف الداخلي في القناة القوقةية - اهتزاز الغشاء القاعدي

د- أ- اهتزاز غشاء الطلبل- اهتزاز عظيمات السمع - اهتزاز غشاء النافذة البيضية - اهتزاز اللمفخارجي في القناة الدهلizophية - اهتزاز غشاء رايسنر - اهتزاز اللمف الداخلي في القناة القوقةية - اهتزاز الغشاء القاعدي

9- إحدى الصفات الآتية لا تتصف بها العصبي :

د- تحتوي صباغ الرودوبيسين	ب- تغزير في اللطخة الصفراء	ج- تعمل في الضوء الضعيف	أ- ثنائية القطب
---------------------------	----------------------------	-------------------------	-----------------

10- يتوضع جزء من الخيال على الشبكية وأجزاء منه أمام الشبكية أو خلفها في مرض :

د- انفصال الشبكية	ج- مرض دالتون	ب- الالبوري	أ- الساد
-------------------	---------------	-------------	----------

السؤال الثاني : اجب عن الأسئلة الآتية :

1- ضع المسميات أمام الأرقام في الشكل المجاور .

2- ذكر وظيفة واحدة لكل مما يلى :

الخلايا القاعدية - العضلة الشادة الطلبية -

الخلايا المقرنية - انظم فوسفودي استيراز .

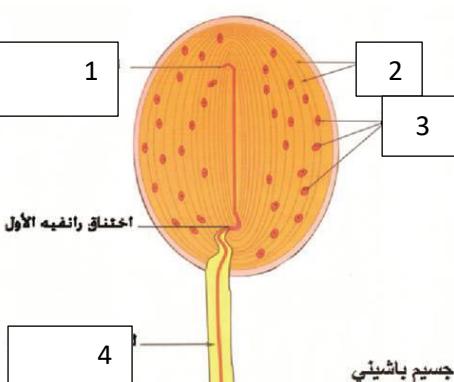
3- حدد بدقة موقع كل من :

خلايا شولتز - القناة الطلبية - أقراص ميركل .

4- ماذا ينتج عن كل مما يلى :

أ- حركة اللمف الداخلي في الامبولات .

ب- التخدير الموضعي في بعض العمليات الجراحية .



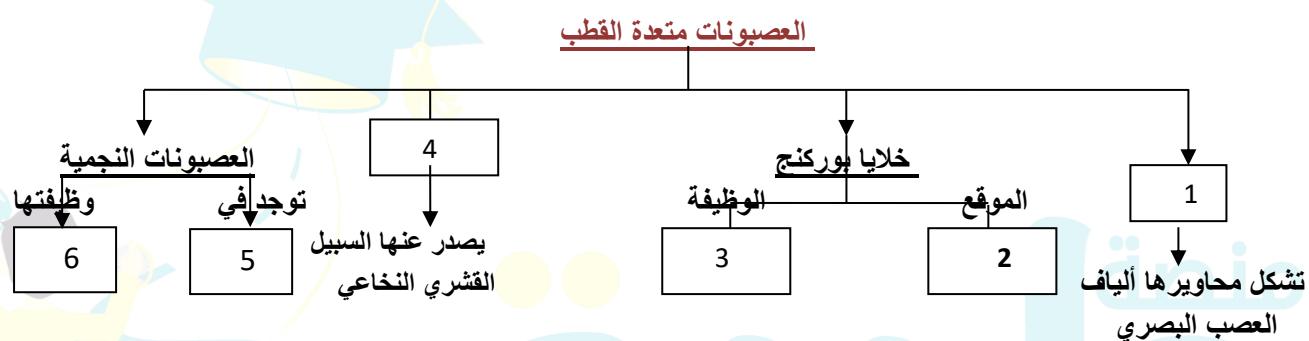
ج- توقف تحرر الناقل الكيميائي الغلوتامات في الجسيم المشبكي للعصبية في الضوء الضع

السؤال الثالث : أعط تفسيرا علمياً لكل مما يلى :

- 1- انتشار شوارد البوتاسيوم إلى الداخل لدى فتح قنواتها في أهداب الخلايا الحسية السمعية .
- 2- احساسنا بحركة المصعد نحو الأعلى والأسفل .
- 3- تغلق قنوات الصوديوم في غشاء القطعة الخارجية للعصبية في الضوء الضعيف .
- 4- احساسنا بالرؤية المجمسة في المخ .
- 5- لمستقبلات الألم دور مهم في حماية الجسم من الأذى .
- 6- تعد المستقبلات الحسية محولات بيولوجية نوعية .

السؤال الرابع : عدد بالترتيب مراحل آلية عمل العصبي في الضوء الضعيف بدءاً من تفکك صباغ الرودوبيسين وحتى تشكل فرط استقطاب غشاء القطعة الخارجية .

السؤال الخامس : أكمل خارطة المفاهيم الآتية



السؤال السادس :

- 1- وازن بين المستقبلات المحفظية والمستقبلات غير المحفظية من حيث : البنية - عتبة تنبيهها :
- 2- وازن بين العصب البصري والعصب الشمي من حيث : الخلايا التي تنشأ منها ألياف العصب - مكان التصالب .

السؤال السابع :

يوجد شخص في غرفة مظلمة :

- 1- ما قيمة الاستقطاب في غشاء القطعة الخارجية للعصبية في الظلام (حالة الراحة) .
- 2- ما الصباغ الذي يتفاوت في العصبية في الضوء الضعيف ؟ وماذا ينتج عن ذلك ؟ .
- 3- ما الألياف العضلية التي تتخلص في القرحية بالتأثير نظير الودي وما تأثير ذلك على الحدقة ؟
- 4- ما الألوان التي يمكن تمييزها في الضوء الضعيف ؟ لماذا ؟ .