

# سلم تصحيح امتحان الفصل الأول القسم المسائي - مدرسة الأندلس

للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢١ اسم الطالب :

مادة علم الأحياء الدرجة: ٣٠٠

المدة : ساعتين

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (١٠٠ درجة)

1- تبارز مستعرض لونه أبيض يقع أمام البصلة السيسانية :

المهاد	الحدبة الحلقية	السويقتان المخيتان	التصالب البصري
--------	----------------	--------------------	----------------

2- يقسم الجهاز العصبي المحيطي حسب الوظيفة إلى :

قسم ودي وقسم نظير ودي	قسم ذاتي وقسم جسيمي	دماغ ونخاع شوكي	عقد عصبية و أعصاب
-----------------------	---------------------	-----------------	-------------------

3- تكون حركة شوارد البوتاسيوم عبر قنوات التسرب البروتينية أثناء الراحة :

نحو الخارج	نحو الداخل	لا تتحرك مطلقاً أثناء الراحة	كل ما سبق غلط
------------	------------	------------------------------	---------------

4- يفرز من المسالك الحسية والقشرة المخية :

الغلوتامات	الدوبامين	cGMP	الأسيتيل كولين
------------	-----------	------	----------------

5- في الذاكرة طويلة الأمد تتشكل مشابك :

دائمة في تلفيف الحصين	مؤقتة في تلفيف الحصين	مؤقتة في قشرة المخ	كل ما سبق خطأ
-----------------------	-----------------------	--------------------	---------------

6- أحد هذه المستقبلات ليس له علاقة بالحرارة:

نهايات عصبية حرة في البشرة	جسيمات كراوس	أقراص ميركل	جسيمات روفيني
----------------------------	--------------	-------------	---------------

٧- يحول مركب الـ ATP إلى مركب cAMP أثناء عمل المستقبل الشمي:

تنشيط بروتين G	ارتباط جزيئة المادة ذات الرائحة بالمستقبل	ارتباط الـ cAMP بالقنوات	تنشيط أنزيم الأدينيل سيكلاز
----------------	---	--------------------------	-----------------------------

٨- العامل المسبب لإزالة الاستقطاب في المستقبل الصوتي هو:

تشكيل كمون المستقبل	تشكل السيالة العصبية	انتشار شوارد البوتاسيوم نحو الداخل	انتشار شوارد البوتاسيوم نحو الخارج
---------------------	----------------------	------------------------------------	------------------------------------

٩- عصبونات ثنائية القطب توجد في الطبقة الخارجية من الوريقة العصبية للشبكية:

العصبونات العقدية	العصبونات التاجية	العصي والمخاريط	العصبونات الأفقية
-------------------	-------------------	-----------------	-------------------

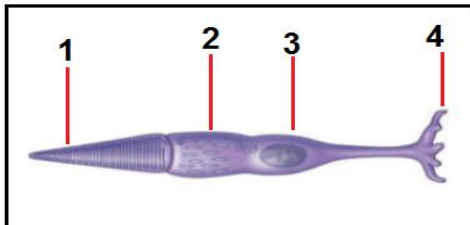
10- هرمون يفرز من النخامة الأمامية يعاكس في عمله عمل الميلاتونين:

TSH	MSH	ACTH	GH
-----	-----	------	----

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية : (٩٠ درجة)

①- لديك الرسم المجاور والذي يمثل الخروط (خلية بصرية) دقق به ثم ضع المسمى المناسب لكل رقم:

١- القطعة الخارجية ٢- القطعة الداخلية ٣- النواة ٤- الجسيم المشبكي (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)



②- حدد بدقة موقع كل مما يلي: (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

١- المستقبل النوعي لهرمون  $T_3$ : داخل نواة الخلية

٢- البطين الرابع: بين البصلة السيسانية والحدبة الحلقية والمخيخ

٣- الحفيرة المركزية : وسط أو مركز اللوحة الصفراء

٤- جسيمات روفيني: في أدمة الجلد أو في المفاصل

③- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي: (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

هـ درجات

١- الأمبولات: تستجيب للحركات الدورانية للرأس او تعد مستقبل للتوازن الدوراني

٢- الحدبة الحلقية بمادتها الرمادية: مركز عصبي انعكاسي يعمل بالتعاون مع مراكز في البصلة السيسانية للسيطرة على معدل التنفس وعمقه

٣- غدد بومان: تفرز المادة أو الطبقة المخاطية

٤- العصبونات الهرمية : محركة او حركية

#### ٤- ماذا ينتج عن كل مما يلي: (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

- ١- تلف بعض الليبفات العصبية عند البرامسيوم: توقف حركة الأهداب المتصلة بها
- ٢- تخريب اللوزة : فقدان الحس بالحزن او الموسيقى الحزينة
- ٣-زيادة افراز هرموني التيروتوكسين والتيرونين عند البالغ : الاصابة بمرض غريفز أو جحوظ العينين أو نقصان الوزن
- ٤-تقلص العضلة الشادة الطبلية: تسحب المطرقة نحو الداخل مما يؤدي إلى شد غشاء الطبل

#### ٥- رتب ما يلي: ( لكل جملة صحيحة درجتان ونصف)

- ١- مراحل عمل الهرمونات ذات المستقبلات الغشائية (هرمون بروتيني)  
١-ينتقل الهرمون المفرز من الغدة ( رسول أول ) بوساطة الدم و اللمف ليصل الى الخلايا الهدف .
- ٢- يرتبط الهرمون بالسطح الخارجي للمستقبل مما يؤدي إلى تنشيط عمل البروتين G (بروتين مرتبط مع ( GTP )
- ٣-يقوم البروتين G بتنشيط أنظيم الأدينيل سيكلاز الذي يقوم بتحويل ATP إلى cAMP ( رسول ثاني ) .
- ٤-يقوم cAMP بالعديد من التأثيرات منها تنشيط أنظيم تفاعل يؤدي إلى حدوث الأثر الهرموني المطلوب (الاستجابة الخلوية

#### ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يلي :لكل اجابة ١٠ درجات (٥٠ درجة)

- ١- تمتلك الغدة الدرقية تروية دموية غزيرة: لتسهل عملية التبادل بين خلاياها والدم.
- ٢- تكون قنوات الصوديوم الموجودة في غشاء القطعة الخارجية للعصية مفتوحة في حالة الراحة: بسبب ارتباط المركب cGMP بها
- ٣- الاستنشاق ضروري للإحساس الشمي: تؤمن عملية الاستنشاق تياراً لمرور المادة ذات الرائحة في الحفيرة الانفية.
- ٤- للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي: لأن المخ كون رابطة بين المنبه الشرطي والاستجابة
- ٥- تعد القطعة الأولية من المحوار مكاناً لانطلاق كمونات العمل: لإحتوائها على كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية.
- ٦-الاستطالات الهيولية كثيرة العدد: لتحقيق أكبر قدر من امكانية الالتقاء بالعصبونات الأخرى.

#### (ملاحظة : اذا اجاب الطالب على جميع التعاليل يشبط الأخير ويكتب عليه زائد)

#### رابعاً: قارن بين كل مما يلي: (٢٠ درجة)

١-

وجه المقارنة	هرمون GH	هرمون ADH
مكان الإفراز	النخامة الأمامية (درجتان ونصف)	عصبونات جسمها في الوطاء (درجتان ونصف)
نوع الإشارة	صماوية (درجتان ونصف)	عصبية صماوية (درجتان ونصف)

٢-

وجه المقارنة	مسلك حس الألم	السبيل القشري النخاعي
عدد العصبونات	٣ عصبونات (درجتان ونصف)	عصبونين (درجتان ونصف)
السرعة	أقل سرعة (درجتان ونصف)	أكثر سرعة (درجتان ونصف)

#### خامساً: لديك المخطط التالي. دقق به ثم املئ الفراغات بالمصطلحات العلمية المناسبة :

(20 درجة)

- ١- خلايا حسية شممية أو خلايا شولترز \_\_\_\_\_ ٢: الفص الشمي \_\_\_\_\_ ٣: خلايا قاعدية \_\_\_\_\_ ٤: تجديد (تعويض) \_\_\_\_\_
- ٥: خلايا استنادية أو سائدة أو داعمة (لكل اجابة صحيحة ٤ درجات)

#### سادساً: دراسة حالة: (20 درجة)

تتلقى المستقبلات الحسية التنبيهات من الوسطين الداخلي والخارجي للكائن الحي وتقوم بتحويلها إلى سيالة عصبية. والمطلوب:

- ١- اذكر مثالين عن الخلايا الحسية؟ حدد موقعها بدقة؟

١-خلايا حسية شممية : توجد في البطانة الشممية ٢-خلايا حسية ذوقية توجد في البراعم الذوقية ٣-خلايا  
حسية سمعية :توجد في عضو كورتي ٤-خلايا حسية بصرية : توجد في الشبكية .....

**(لكل اجابة صحيحة درجتان ونصف)**

٢- ما اسم الكمون المتشكل في أغشية الخلايا الحسية؟كمون المستقبل(5درجات)  
٣- ماذا ينتج عن زيادة قيمته؟ زيادة عدد كمونات العمل التي يثيرها. (5درجات)

\*\*\*\*\*انتهى السلم\*\*\*\*\*