

الثالث الثانوي العلمي (B)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: /100 د /

1. بنى تحوي تجمعات أجسام عصبونات وخلايا دقيقة تعمل كمحطات استقبال وإرسال للسياالات العصبية:

أ	النوى القاعدية	ب	العقد العصبية	ج	الأزرار	د	الحدبات التوعمية الأربع
---	----------------	---	---------------	---	---------	---	----------------------------

2. خلايا في البرعم الذوقي تنشأ من الخلايا القاعدية تتحول إلى خلايا حسية ذوقية:

أ	خلايا انتقالية	ب	خلايا دقيقة	ج	خلايا بوركنج	د	خلايا شوان
---	----------------	---	-------------	---	--------------	---	------------

3. مستقبلات التوازن تستجيب إلى الحركات الدورانية للرأس موجودة في:

أ	لحظات القريبة	ب	لحظات الكيبس	ج	أمبولة القنوات الهلالية	د	الكوة القوقعية
---	---------------	---	--------------	---	----------------------------	---	----------------

4. أنظيـم يحول المركب cGMP إلى GMP هو:

أ	أنظيـم كولين استيراز	ب	أنظيـم فوسفودي أستيراز	ج	أنظيـم أدنيل سيكلاز	د	أنظيـم ليباز
---	-------------------------	---	------------------------	---	---------------------	---	--------------

5. هرمون عمله يعاكس عمل هرمون الأنسولين في تنظيم العتبة السكرية:

أ	الميلاتونين	ب	غلوكاغون	ج	التيرونين	د	التيروكسين T4
---	-------------	---	----------	---	-----------	---	---------------

6. ما العبارة التي لا تناسب المستقبلات الحسية:

أ	النوعية	ب	عصبونات متعددة الأقطاب	ج	التكيف الحسي	د	محول بيولوجي
---	---------	---	---------------------------	---	--------------	---	-----------------

7. مادة تنسيق نباتية لها دور في نضج الثمار:

أ	الايـتـلـين	ب	الجـيرـيلـينـات	ج	الأكسينات	د	حمض الابسيسيك
---	-------------	---	-----------------	---	-----------	---	------------------

8. يقوم بالدور الرئيس في مطابقة الخيال على الشبكية:

أ	الجسيم المشبكي	ب	جسيم باشيني	ج	الجسم البلوري	د	الجسم الهدبي
---	----------------	---	-------------	---	---------------	---	--------------

9. تتصف جميع الهرمونات الآتية: أدرينالين - النور أدرينالين - الكورتيزول بأنها:

أ	تمر عبر الغشاء الهولي	ب	تتحرر من النخامة الأمامية	ج	طبيعتها الكيميائية ستيروئيدية	د	تختلف من حيث موقع مستقبلها في الخلية الهدف
---	--------------------------	---	------------------------------	---	----------------------------------	---	---

10. باحة حسية تقع في نصف الكرة المخية الأيمن تقابل الباحة المسؤولة عن الإدراك اللغوي هي:

أ	باحة فيرنكه	ب	باحة بروكه	ج	باحة الترابط الحافية	د	باحة الفراسة
---	-------------	---	------------	---	-------------------------	---	--------------

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة

إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

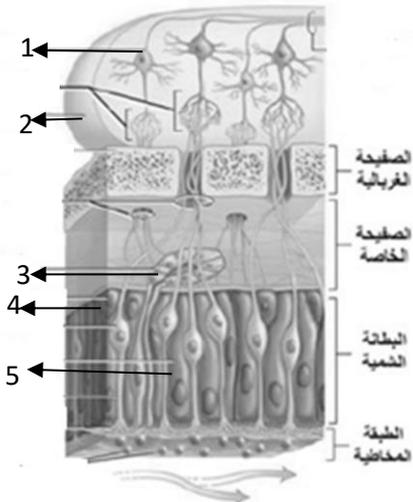
2- أجب عن أحد السؤالين الآتيين:

(أ) حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

1- قنوات التبوب الكيمائية لشوارد الصوديوم.

2 - القنبية

3- مضخات البروتون



(ب) اذكر وظيفة واحدة لكلٍ من:

- 1- غشاء رايسنر 2- المادة السوداء 3- البروتين G في الخلية الهدف

3- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

(أ) تقلص العضلة الشادة الطبلية

(ب) ترسب بروتين الأميلويد حول عصبونات في القشرة المخية وتلفيف الحصين

(ج) عند رش الأزهار غير الملقحة بالأكسينات.

**ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: ( 50 د)**

1- يبقى حسّ الألم بالرغم من تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية.

2- اندفاع الساق نحو الأمام عند النقر على وتر العضلة رباعية الرؤوس. ( دون شرح المراحل)

3- استطالة الخلايا النباتية غير قابلة للعكس.

4- تعدد المستقبلات الحسية نوعية

5- تفقد الغدة النخامية وظائفها إذا فقدت الاتصال بالوطاء.

6- اختلاف حدة الإبصار في مناطق الشبكية المختلفة.

**رابعاً: لاحظ المخطط الآتي ثم انقل الأرقام إلى ورقة إجابتك**

**وضع المفهوم العلمي المناسب لها. ( 30 درجة)**

**خامساً: أجب عن السؤالين الآتيين: (40 درجة)**

1- رتب الأوساط الشفافة في كرة العين من الأمام إلى الخلف،

وما المرض الذي من أعراضه جحوظ العين.

2- قارن بين كلٍ من:

(أ) هرمون النمو GH والأكسين من حيث:

النسج والخلايا التي يحفزها على الانقسام والنمو.

(ب) الخلية الحسية السمعية والخلية الحسية الشمية من حيث:

الشوارد المسببة لزوال الاستقطاب.

**سادساً: لاحظ الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (12 درجة)**

1- ما المرض الناتج عن استمرار النخامة الأمامية إفرازها TSH لدى نقص اليود؟

2- ما تأثير الهرمون الذي تفرزه خلايا C على نسيج العظام؟

3- ما أهمية امتلاك هذه الغدة تروية دموية غزيرة جداً.

4- ما العامل المطلق من الوطاء الذي ينشط النخامة الأمامية على إفراز TSH

**سابعاً: دراسة حالة: ( 30 درجة)**

عند شرب الماء تتنبه مستقبلات ذوقية في البلعوم ترسل السيالات العصبية إلى الوطاء المطلوب:

1- لماذا يفرز الوطاء هرمون ADH ؟

2- لماذا يفرز هذا الهرمون عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير؟

3- لأي إشارة كيميائية يصنف هذا الهرمون؟

4- ما العمل الذي يقوم به هذا الهرمون في حالات انخفاض ضغط الدم؟

5- ما المرض الناتج عن انخفاض إفرازه عند الإنسان.

**انتهت الأسئلة**

