

الثالث الثانوي العلمي (ب)

أولاً: اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقليها إلى ورقة إجابتك: /100 د لكل خيار 10د/

أ	داء باركنسون	ب	الصرع	ج	الشقيقة	د	التصلب اللويحي المتعدد
2. سبب زوال استقطاب غشاء الخلية الحسية السمعية:							
أ	انتشار شوارد K^+ نحو الداخل	ب	انتشار شوارد K^+ نحو الفائق المشبكي	ج	انتشار شوارد Na^+ نحو الداخل	د	انتشار شوارد Na^+ نحو الفائق المشبكي
3. كمون المستقبل الذي تشكل في الخلايا البصرية ينتج عن:							
أ	فرط استقطاب	ب	زوال استقطاب	ج	عودة استقطاب	د	أ+ب
4. خلايا حسية تحرر ناقلاً عصبياً مثبطاً في حالة الراحة:							
أ	البصرية	ب	الصوتية	ج	الذوقية	د	الشمية
5. هرمون يعد إشارة نظير صماوية:							
أ	الغاسترين	ب	الاستيل كولين	ج	الاستروجين	د	النور ادريالين
6. بنية عصبية ليست من جذع الدماغ:							
أ	الحدبة الحلقية	ب	الوطاء	ج	الدماغ المتوسط	د	البصلة السيسائية
7. القسم الودّي له دور في:							
أ	تقلص المثانة	ب	تحرير الغلوكوز	ج	تضيق القصبات الهوائية	د	تضيق الحدقة
8. الناقل الكيميائي العصبي الغلوتامات تفرز من:							
أ	الجهاز العصبي	ب	مسالك حس الألم في النخاع الشوكي	ج	المادة السوداء لجذع الدماغ	د	المسالك الحسية والقشرة المخية
9. أنظيماً أدنيل سيكلاز:							
أ	تسريع إنتاج ATP	ب	يعمل على تحويل ATP إلى cAMP	ج	يعمل على تحويل cGMP إلى GMP	د	يلحمه الاستيل كولين إلى كولين وحمض الخل
10. باحة تخريبها يؤدي إلى الحبسة الحركية							
أ	فيرنكا	ب	بروكا	ج	الفراسة	د	الترابط الحافية

ثانياً: أجبني عن الأسئلة الآتية: ((38 د))

1- لاحظي الشكل المجاور وانقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ($8=2 \times 4$)

ثم اكتبي المسمى المناسب لكل منها. 1- اللف الداخلي/2- القبيبة / 3- خلايا حسية مهدبة /4- العرف

2 - اختاري سؤالين من الأسئلة الثلاث الآتية : ($15=5 \times 3$)

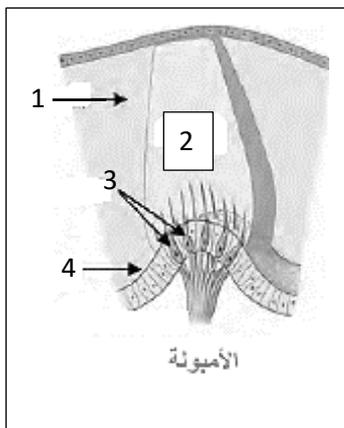
(أ) اذكري وظيفة واحدة لكل مما يلي :

① المهاد: له دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية أو تحديد وتسهيل وتنظيم

السيالات العصبية الصاعدة إلى القشرة الحسية. أو ه دور بالشعور بالألم

② غشاء النافذة المدورة : يمتص الضغط المتولد على غشاء النافذة البيضية

③ TSH : تنشط الغدة الدرقية على إفراز هرموناتها



(ب) حددي بدقة موقع كل مما يلي:

- 1 قنوات التبويب الكيميائية: في الغشاء بعد المشبكي
- 2 المادة السوداء: تقع في الدماغ المتوسط أو في جذع الدماغ.
- 3 الخلايا الحسية الذوقية: في البراعم الذوقية

(ج) ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

- 1 تنبيه تفرعات النهايات العصبية الحرة في بشرة الجلد بمنبهات تسبب أذية في النسيج الضامة: حس الألم
- 2 سحب الصفيحة الركابية نحو الخارج نتيجة تقلص العضلة الشادة الركابية: يؤدي إلى تخفيف حركة الركاب على غشاء النافذة البيضية
- 3 زيادة قيمة كيون المستقبل في الخلية الحسية: يؤدي إلى زيادة عدد كمونات العمل.

(50 = 10 × 5)

ثالثاً: أعطى تفسيراً علمياً لخمس مما يلي : (50 د)

1- يموت الشخص اختناقاً عند استنشاقه غاز السارين.

بسبب استمرار تأثير الاستيل كولين المنبه لعضلة الحجاب الحاجز مما يؤدي إلى تشنجه نتيجة التقلص المستمر فتتوقف عملية التنفس

2- المستقبلات الحسية محولات بيولوجية.

لأنها تحول طاقة المنبه إلى سيالات عصبية تولد إحساساً خاصاً في المركز العصبي المختص

3-التقلصات المستمرة في معظم العضلات الهيكلية عند المصاب بداء باركنسون

يعود لموت العصبونات في المادة السوداء يؤدي إلى نقص الدوبامين وزيادة فعالية الجسمين المخططين

4- الهرمون الجنسي الذكري (التستوسترون) له دور في زيادة حجم وقوة العضلات.

لأنه يحفز إنتاج أنظيمات وبروتينات بنائية في الألياف العضلية الهيكلية.

5- تجتاز الهرمونات الستيروئيدية الغشاء الهولي للخلية الهدف.

لأن طبيعتها الكيميائية تسمح لها بذلك.

6- يتشكل للجسم المرئي خيال مقلوب ومعكوس على الشبكية.

لأن الجسم البلوري عدسة محدبة الوجهين.

رابعاً: رتبي العناصر التي تشترك في المسلك الودي حتى العضو المستجيب. /30د/ - (30=6×5)

1- عصبون نابذ قبل العقدة -2- يخرج ليفه من الجهاز العصبي المركزي (من القرن الجانبي للنخاع الشوكي)

3- يشكل مشبكاً في العقدة الودية -4- مع عصبون حركي يقع جسمه في العقدة الودية -5- ينتهي ليفه العصبي إلى العضو المستجيب

خامساً: لاحظي المخطط الآتي ثم أجيب عن الأسئلة الآتية: /32درجة/ 20=5×4 / 6=3×2 / 6=3×2 / 6=3×2

1 انقلي الأرقام المحددة على الشكل ثم ضعي المسمى المناسب لكل منها.

1- ترانسديوسين 2- يحول cGMP إلى GMP -3- فرط استقطاب في غشاء القطعة الخارجية 4- النواقل العصبية المثبطة (غلوتامات)

2 مم يتألف الرودوبسين؟ من: السكوتوبسين (جذر بروتينيني) - ريتينال (جذر ألدهيد الفيتامين A)

3 ما المناطق في شبكية العين التي لا تحوي عصي: النقطة العمياء - الحفيرة المركزية

سادساً: قارني بين: /20د/ (20=5 × 4)

1- جسيمات كراوس والنهايات العصبية الحرة المجردة من النخاعين من حيث: عتبة التنبيه.

2- مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث: التبدل في الاستقطاب للغشاء بعد المشبكي.

من حيث	جسيمات كراوس	النهايات العصبية الحرة المجردة من النخاعين
أ) عتبة التنبيه	منخفضة	مرتفعة

مشابك التثبيط	مشابك التنبيه	من حيث
فرط استقطاب	إزالة استقطاب <u>متدرجة</u> (لان كمون الغشاء يتجه نحو حد العتبة)	التبدل في الاستقطاب للغشاء

سابعاً: دراسة حالة: / (3×6=18 / 6×1=6 = 6 (30د)

ترتبط الغدة النخامية للوطاء بوساطة السويقة النخامية:

والمطلوب: 1-ماذا يحدث للغدة النخامية إذا فقدت الاتصال بالوطاء.

تفقد وظائفها لفقدانها الارتباط العصبي والدموي مع الوطاء

2-ما سبب طرح كمية كبيرة من الماء مع البول عند مريض السكري الكاذب : نقص إفراز هرمون ADH

3-أين يقع مستقبل هرمونات الاطلاق ؟ في غشاء الخلية الهدف أو على سطحه.

انتهى السلم