

اسم الطالب : _____	سلم التصحيح الامتحان النصفي العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣
الصف : الثالث الثانوي العلمي	المدة : ساعتين ونصف
المادة : علم أحياء	الدرجة : 300

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (١٠٠ درجة)

١- المنطقة الحساسة للتواترات المنخفضة في الحلزون هي:

ذروة الحلزون	قاعدة الحلزون	المنطقة القريبة من ذروة الحلزون	الكوة القوقعية
--------------	---------------	---------------------------------	----------------

٢- يقع بين كتلتين عصبيتين كبيرتين شكلهما بيضوي يتكونان من مادة رمادية :

المهادان	الدماغ المتوسط	البطين الثالث	الوطاء
----------	----------------	---------------	--------

٣- يتشابه هرموني الADH و الانسولين ب :

لهما التنظيم العصبي نفسه	المستقبل النوعي لهما في هيولى الخلية الهدف	اشارتهما عصبية صماوية	لا يستطيعان عبور الغشاء الهبولي للخلية الهدف
--------------------------	--	-----------------------	--

٤- يتقدم عمر النسيج النباتي :

يزداد معدل النمو ويقل تركيز الأنظيم المؤكسد	يقل معدل النمو ويقل تركيز الأنظيم المؤكسد	يزداد تركيز الأنظيم المؤكسد	يقل الهدم الأنظيمي فقط ولا يتأثر النمو
---	---	-----------------------------	--

٥- تغلق أقبية البوتاسيوم وتنشط مضخات الصوديوم والبوتاسيوم في:

حالة الراحة	فرط الاستقطاب	ازالة الاستقطاب	زمن الاستعفاء المطلق
-------------	---------------	-----------------	----------------------

٦- يتميز بوجود قنوات تبويب كيميائية ترتبط معها مستقبلات نوعية للنواقل العصبية :

النقل المشبكي الكيميائي	بنية المشبك الكيميائي	الغشاء قبل المشبكي	الغشاء بعد المشبكي
-------------------------	-----------------------	--------------------	--------------------

٧- أحد هذه المستقبلات له علاقة بالألم:

جسيمات كراوس	جسيمات مايسنر	جسيمات روفيني	نهايات عصبية حرة في البشرة
--------------	---------------	---------------	----------------------------

٨- الشبكية الأكثر محيطية :

تحوي مخاريط أكثر من العصي	تحوي عصي أكثر من المخاريط	تحوي مخاريط فقط	غير حساسة لونيأ
---------------------------	---------------------------	-----------------	-----------------

٩- كل من الهرمونات التالية اشارتها صماوية عدا:

التيروكسين	التيرونين	الكالسيونين	الأستروجين
------------	-----------	-------------	------------

١٠- كل من المنعكسات التالية هي منعكسات شوكية(أي مركزها المادة الرمادية للنخاع الشوكي) عدا :

الداغصي	الأخصصي	إفراز اللعاب	التعرق
---------	---------	--------------	--------

## السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية: ( ٨٠ درجة )

١ - دقق في الشكل المجاور ثم اكتب المسمى المناسب لكل بنية مرقمة: (٢٠ درجة)

١ - الكبيبة ٢ - غدة بومان ٣ - خلية شولتز او خلية حسية شمعية أو جسم خلية شولتز ٤ - خلية سائدة او داعمة أو استنادية (لكل تسمية صحيحة ٥ درجات)

٢ - حدد موقع كل مما يلي: ( ٢٠ درجة ) (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

① - العصبونات ثنائية القطب: في البطانة الشمعية (أو) في شبكية العين

② - المستقبل الصوتي: داخل القناة القوقعية مرتبطاً بالغشاء القاعدي

③ - العقد نظيرة الودية: قرب الأحشاء أو في حدارها

④ - مكان تحرير المادة P: مسلك حس الألم (أو) في النخاع الشوكي

٣ - اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي: (٢٠ درجة) (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

① - حمض الأبسيسيك: تثبيط نمو البراعم (أو) تثبيط نمو البذور (أو) اغلاق المسام في أثناء الجفاف

② - المستقبلات الحسية: محولات بيولوجية نوعية (أو) تحول طاقة المنبه إلى سيالة عصبية تولد احساساً خاصاً في المركز

العصبي المختص

③ - خلايا شوان: تشكل غمد النخاعين حول بعض الألياف العصبية (أو) تسهم في تحدد الألياف العصبية المحيطة بعد

تعرضها للأذية

④ - العصبون البييني في المنعكس الداغصي: يقوم بتثبيط انتقال السيالة العصبية عن طريق تشكيل كمون بعد

مشبكي تثبيطي (أو IPSP) في العصبون الحركي

٤ - ماذا ينتج عن كل مما يلي: (٢٠ درجة) (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

① - ارتباط الأسبارتام بمستقبلاته في أغشية أهداب الخلايا الحسية الذوقية: تثبيط بروتين G (أو) الاحساس بالطعم الحلو

② - تثبيه أنواع المخاريط الثلاثة بنسب متفاوتة: الاحساس بلون معين

③ - تخریب باحة بروكه: الحسة الحركية (أو) العجز عن انشاء الكلمات وتلفظها.

④ - رش أزهار العنب بالاووكسينات: يزداد طول السلاميات (المسافات بين الأزهار) مما يسمح بنمو الثمار بشكل أكبر

## السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يلي: (٥٠ درجة)

(لكل اجابة صحيحة ١٠ د - اذا اجاب الطالب على جميع التعاليل يشطب الأخير ويكتب عليه زائد (لا يصح))

① - لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه: لأنها ذات وظيفة واحدة متكاملة

② - يعطى المرضى في أثناء نوبة الربو النورأدرينالين: من أجل توسيع الطرق الهوائية التنفسية

③ - ضمور وموت الخلايا العصبية في المخ في حالة مرض ألزهايمر: نتيجة

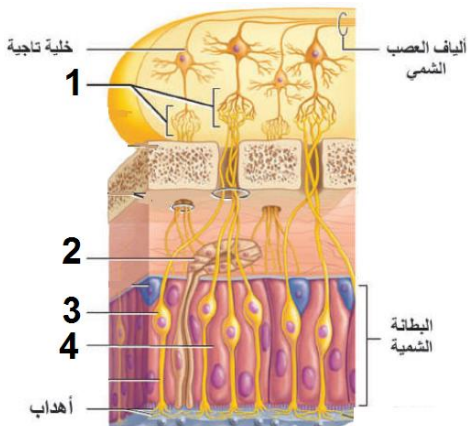
تراكم لويحات من بروتين بيتا النشواني (الأميلويد) حولها.

④ - أهمية سرعة استجابة البراعم الذوقية للطعمين المر والحامض مقارنة

بالطعوم الأخرى:

يفيد ذلك في الحماية فالمواد ذات الطعم المر على الأغلب مواد ذات خواص سمية

والمواد الحمضية تسبب أذية للخلايا الحسية الذوقية.



٥- أهمية النوم في تشكيل الذكريات: لأنه يحول الروابط (المشابك) المؤقتة في الحصين (ذاكرة قصيرة الأمد) إلى روابط دائمة في قشرة المخ (ذاكرة طويلة الأمد).

٦- النقل في الألياف المغمدة بالنخاعين موفر للطاقة: لأن عملية الضخ تتم فقط في اختناقات رانفييه

السؤال الرابع: قارن بين كل مما يلي : (٣٠ درجة)

١ -

وجه المقارنة	هرمون ACTH	الجبريلينات
مكان الإفراز	النخامة الأمامية (5 درجات)	من الاوراق الفتية (أو) القمم النامية (أو) الجذور بكميات ضئيلة (5 درجات)
الوظيفة	ينشط قشر الكظر لإفراز هرموناتها (5 درجات)	تنشيط إنتاج البذور (أو) تنشيط استطالة الساق ونمو الأوراق (أو) تنشيط عمليات الإزهار ونمو الثمار (5 درجات)

٢ -

وجه المقارنة	الساد (الماء الأبيض)	والصمم التوصيلي
سبب المرض	تخثر الألياف البروتينية في عدسة العين أو الجسم البلوري (5 درجات)	تناقص في مرونة غشاء الطبل (أو) المفاصل بين عظيمات السمع (أو) غشاء النافذة البيضية (5 درجات)

السؤال الخامس: أكمل خارطة المفاهيم التالية بما يناسبها : (٢٠ درجة)



السؤال السادس: دراسة حالة : (٢٠ درجة)

يعتبر الأستيل كولين من أكثر النواقل العصبية انتشاراً في الجهاز العصبي وأكثرها أهمية والمطلوب:

١- من أين يفرز؟ من الجهاز العصبي (5 درجات)

ما مصيره بعد أداء عمله؟ يحلمه (يزول) بواسطة انزيم الكولين أستيراز (5 درجات)

٢- ما الكمون بعد المشبكي الذي يشكله نتيجة ارتباطه بمستقبلاته النوعية في غشاء العضلات الهيكلية؟

كمون بعد مبكي تنبيهى أو (EPSP) (5 درجات)

٣- ما نوع اشارته؟ مشبكية (5 درجات) انتهى السلم