

سلم تصحيح نموذج صباحي للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١

مادة : علم الأحياء

الصف الثالث الثانوي العلمي

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة اجابتك: (لكل اجابة صحيحة ١٠ درجات) (١٠٠ درجة)

١. مادة من مواد التنسيق النباتي تنتج من الأوراق الهرمة:

أ	حمض الأبسيسيك	ب	الأوكسينات	ج	الايتلين	د	الجبريلينات
---	---------------	---	------------	---	----------	---	-------------

٢. كل من الثنائيات الهرمونية التالية تمثل ثنائية متعكسة بالعمل عدا :

أ	الأنسولين والجلوكاجون	ب	PTH و CT	ج	ميلاتونين و MSH	د	GH و السوماتوميدين
---	-----------------------	---	----------	---	-----------------	---	--------------------

٣. توجد الألياف ذات النخاعين في :

أ	العصب البصري	ب	العصب الشمي	ج	المادة الرمادية للمراكز العصبية	د	كل ما سبق خطأ
---	--------------	---	-------------	---	---------------------------------	---	---------------

٤. احدى العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالنخاع الشوكي:

أ	تحتوي مادته الرمادية على مراكز عصبية	ب	تحتوي مادته الرمادية على مراكز عصبية نظيرودية	ج	تعتبر السياتلات الحسية جميع حبال المادة البيضاء له	د	يشاهد على الوجه الظهري والبطني للدماغ
---	--------------------------------------	---	---	---	--	---	---------------------------------------

٥. العضو الذي لا يزود بعصبونات من القسم نظير الودي :

أ	لب الكظر	ب	الكبد	ج	القلب	د	البنكرياس
---	----------	---	-------	---	-------	---	-----------

٦. تمثل الموجة الثانية في كمن العمل ثنائي الطور:

أ	زوال استقطاب	ب	فرط استقطاب كونها للأسفل	ج	عودة استقطاب	د	تثبيت حالة استقطاب
---	--------------	---	--------------------------	---	--------------	---	--------------------

٧. كل مما يلي يعد من مستقبلات الحس الخارجي عدا:

أ	الألم	ب	اللمس	ج	الحرارة	د	الاهتزاز
---	-------	---	-------	---	---------	---	----------

٨. أحد العبارات التالية غير صحيح فيما يتعلق بجسيم باشيني :

أ	مستقبل آلي للضغط	ب	مستقبل محفطي	ج	مستقبل غير محفطي	د	يوجد في المناطق العميقة من أدمة الجلد
---	------------------	---	--------------	---	------------------	---	---------------------------------------

٩. ينقل السيالات العصبية الناتجة عن تنبيه مستقبلات التوازن إلى مراكز التوازن في الدماغ :

أ	العصب القوقعي	ب	اللطخات	ج	الأمبولات	د	العصب الدهليزي
---	---------------	---	---------	---	-----------	---	----------------

١٠. تدخل Na^+ الى القطعة الخارجية للعصية عبر :

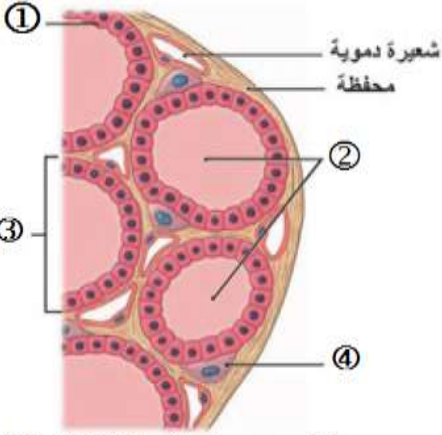
أ	أقنيتها الموبية	ب	قنوات التسرب	ج	بواسطة cGMP	د	عبر المضخات
---	-----------------	---	--------------	---	-------------	---	-------------

ثانياً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يلي : (٥٠ درجة)

١. لا تستطيع الهرمونات البروتينية عبور الغشاء الهولي للخلية الهدف في حين تستطيع الهرمونات الستيرويدية ذلك.

الجواب:

الهرمونات البروتينية لا تستطيع العبور بسبب حجمها الكبير..... (٥ درجات)



مقطع مجهري في الغدة الدرقية

الهرمونات الستيروئيدية : لأن طبيعتها الكيميائية تسمح بذلك.....(٥ درجات)

٢. حدة الابصار منخفضة في مناطق الشبكية الأكثر محيطية .

الجواب:

لأنها تحوي عصي

فقط.....

..... (٥ درجات)

و كل ٢٠٠ عصبية فيها تتقابل مع ليف عصبي واحد من ألياف العصب

البصري..... (٥ درجات)

٣. عندما نمسك قطعة من الجلد نشعر بالبرودة أولاً ثم بالألم بعد مدة زمنية.

لأن جسيمات كرواس تتميز بعتبة تنبيه منخفضة أما مستقبلات الألم فتتميز بعتبة تنبيه مرتفعة. (١٠ درجات)

٤. يتشبط عمل عضلة الأوتار المأبضية في المنعكس الداغصي:

لأن العصبون البيني يقوم بتثبيط انتقال السيالة العصبية عن طريق تشكيل (IPSP) في العصبون الحركي. (١٠ درجات)

٥. يمكن أن يكون الناقل منبهاً أو مثبطاً

وذلك تبعاً لنوع الناقل الكيميائي..... (٥ درجات)

و طبيعة المستقبلات النوعية..... (٥ درجات)

٦. تتكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند لمسها.

بسبب وجود شبكة من الخلايا العصبية الأولية..... (٥ درجات)

توصل السيالة العصبية بكافة الاتجاهات..... (٥ درجات)

ثالثاً: أجب عن السؤالين التاليين: (٦٠ درجة)

١ - دقق في الشكل المجاور ثم ضع المسمى المناسب لكل بنية مشار إليها برقم

١) - خلايا ظهارية مفرزة ٢ - مادة غروية ٣ - حويصل ٤ - خلايا C (لكل تسمية صحيحة ٥ درجات)

٢ - أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة التالية:

(إذا أجب الطالب على ثلاثة أسئلة يصحح أول سؤالين ويشطب الثالث ولا يصحح)

أ - حدد موقع كلاً مما يلي: (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

١ - باحة الترابط الحافية تقع في الناحية السفلية للفصين الجبهيين وإلى المام من الفصين الصدغيين

٢ - خلايا شولتز في البطانة الشمية أو في الحفيرة الأنفية

٣ - الخلايا البصرية في الوريقة العصبية للشبكية أو في الطبقة الخارجية من الوريقة العصبية للشبكية (لا تقبل اجابة في

الشبكية)

٤ - مكان تشكل كميون المستقبل : في غشاء الخلية الحسية

ب - اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي:

١ - غاز الايتلين:تسريع نضج الثمار أو تسريع تساقط الثمار أو تساقط الأوراق الهرمة

٢ - هرمون MSH ينشط خلايا الجلد لإنتاج الميلانين

٣ - الخلط المائي يغذي القرنية الشفافة

٤ - عضو كورتي: المستقبل الصوتي

ج - ماذا ينتج عن كل مما يلي:

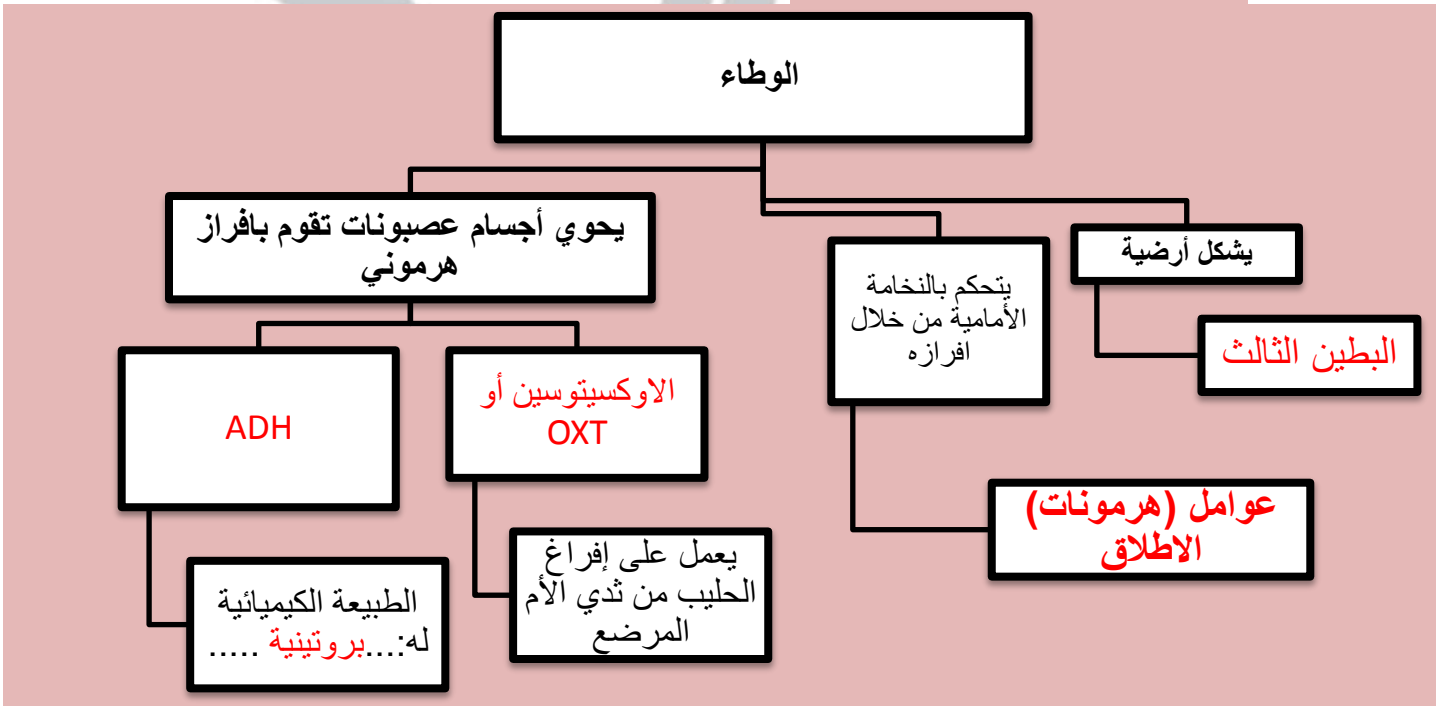
١ - تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج العصبون في نهاية كميون العمل: فرط استقطاب

٢ - نقص هرمون GH في سن مبكرة: الاصابة بالقزامة

٣ - غمس قواعد العقل النباتية لاسيما صعبة التجذير بمحلول منخفض التركيز من الأوكسين: تنشيط تشكل الجذور العرضية

٤ - حدوث ضرر في تلفيف الحصين عند بعض الأشخاص: لا يستطيعون تشكيل ذكريات جديدة دائمة ويتذكرون الأحداث التي جرت قبل إصابتهم.

رابعاً: لاحظ المخطط الآتي وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة اجابتك ثم أكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها(٣٠درجة) (لكل اجابة صحيحة ٦ درجات)



(٢٠درجة)

خامساً: قارن بين :

١. آلية عمل الخلية الحسية السمعية والشمية من حيث: ① - العامل المسبب لزوال الاستقطاب ② - مكان تشكل كميون العمل

وجه المقارنة	الخلية الحسية السمعية	الخلية الحسية الشمية
العامل المسبب لزوال	دخول شوارد البوتاسيوم(أو انتشار شوارد	دخول شوارد الصوديوم إلى داخل الخلية

