الاسم:
المدة: 2 ساعة
الدرجة:300

سلم الامتحان النصفي-مادة العلوم- العام الدراسي 2022/2021

الثالث الثـانوي العلمي (د)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (100درجة)

1	**ناقل عصبي كيميائي له دور مهم في الذاكرة:**							
A	الأستيل كولين	B	الدوبامين	C	الغلوتامات	D	المادة P	
2	**مستقبل حسي يوجد في أدمة الجلد وفي المفاصل:**							
A	جسيمات مايسنر	B	جسيمات باشيني	C	جسيمات روفيني	D	جسيمات كراوس	
3	**هرمون طبيعته الكيميائية ستيروئيدية:**							
A	الأنسولين	B	التيرونين	C	التيروكسين	D	التستوسترون	
4	**عصب مسؤول عن نقل السيالات العصبية الناتجة عن تنبيه مستقبلات التوازن إلى مراكز التوازن في الدماغ:**							
A	العصب الذوقي	B	العصب القوقعي	C	العصب الدهليزي	D	العصب البصري	
5	**خلايا دبقية تفرز السائل الدماغي الشوكي:**							
A	خلايا شوان	B	الخلايا التابعة	C	خلايا الدبق الصغيرة	D	خلايا البطانة العصبية	
6	**يؤدي تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج العصبون في نهاية كمون العمل إلى:**							
A	انخفاض الاستقطاب	B	فرط الاستقطاب	C	عودة الاستقطاب	D	زوال الاستقطاب	
7	**يحدث زوال استقطاب غشاء الخلية الحسية السمعية بسبب :**							
A	دخول Na^+	B	دخول K^+	C	خروج Ca^{++}	D	خروج Na^+	
8	**له الدور الرئيس في مطابقة الخيال على الشبكية :**							
A	القرنية الشفافة	B	الخلط المائي	C	الجسم البلوري	D	الخلط الزجاجي	
9	**أحد الهرمونات التالية إشارته عصبية صماوية :**							
A	الأوكسيتوسين	B	الغاسترين	C	الأنسولين	D	الأستروجين	
10	**إحدى مواد التنسيق النباتية الآتية مسؤولة عن عملية الإزهار:**							
A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	السايتوكينينات	D	الإيتلين	

ثانياً: 1-لاحظ الشكل المجاور وانقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتبي المسمى المناسب: (4× 5)

1- نهاية عصبية مجردة من النخاعين -2- اختناق رانفيه الأول – 3- ليف عصبي مغمد بالنخاعين أو استطالة هيولية ثخينة مغمدة بالنخاعين - 4- خلايا ضامة

2- أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الثلاث التالية (15 لكل سؤال)

1) اذكر وظيفة واحدة لكلّ مما يأتي:

أ-الحدبات التوءمية الأربعة **مركز تنظيم المنعكسات السمعية و البصرية**

ب- أنظيم أدنيل سيكلاز **يحول ATP إلى cAMP**

ج- الميلاتونين

1- تفتيح البشرة أو تنظيم الساعة البيولوجية للجسم أو يساعد في تنظيم الدورات التكاثرية لبعض الأنواع الحيوانية التي تتميز بوجود فصول تكاثر محددة.

2) ماذا ينتج عن كل مما يأتي :

أ- موت العصبونات في المادة السوداء **مرض باركنسون أو الشلل الرعاشي أو نقص الدوبامين وزيادة فعالية الجسمين المخططين وتقلصات مستمرة للعضلات الهيكيلة**

ب- اجتماع الاحساس الشمي مع الاحساس الذوقي **إحساس النكهة**

ج-تنبيه المخاريط الثلاثة بنسب متساوية **الإحساس برؤية اللون الأبيض (5×3=15)**

3) رتب أجزاء الخلية البصرية من الخارج نحو الداخل (دون شرح) واذكري دور الجسيمات الكوندرية فيها.

القطعة الخارجية – القطعة الداخلية – النواة – الجسيم المشبكي (دور الجسيمات الكوندرية: تؤمن الطاقة اللازمة لعمل الخلية البصرية)

ثالثاً :أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :(10×5 درجة)

1-للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي. **لأنّ المخ كوّن رابطة بين المنبه الثانوي (أو الشرطي) والاستجابة**

2-توصف حساسية الجلد بأنها نقطية. **بسبب توزع ا لمستقبلات الحسية في الجلد غير المتجانس**

3-حدّة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية. **لأنها تحوي مخاريط فقط وكل مخروط يتقابل مع ليف بصري واحد (من الألياف العصب البصري)**

4-تعدّ القطعة الأولية من المحوار مكاناً لإطلاق كمونات العمل. **لأنها تحوي على كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية**

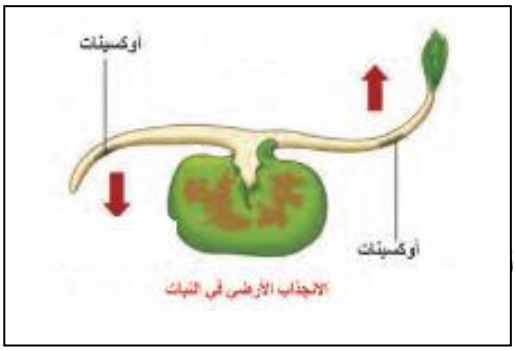
5-للكبد دور في نمو العظام والغضاريف. **لأنه يحرر عوامل النمو (السوماتوميدين) والتي تحفز بشكل مباشر نمو العظام و الغضاريف**

6-تغمس قواعد العقل النباتية لا سيما صعبة التجذير بمحلول منخفض التركيز للأوكسين. **لتنشيط تكوين جذور عرضية في قواعدها**

رابعاً: 1-اكتب المفاهيم العلمية المناسبة المناسب لكل مما يلي:(35درجة)

1- الأذن الوسطى 2- قريبة 3- كيبس 4- قناة قوقعية 5- قناة دهليزية 6- نافذة مدورة 7- لمف داخلي

2-**لاحظ الشكل البياني الآتي وأجب عن الأسئلة الآتية:(5-5 -15=25 د)**



1- لماذا يعدّ انجذاب الساق انجذاب أرضي سالب؟

لأنّ الساق ينمو عكس الجاذبية الأرضية

2- لماذا انتقل الأوكسين إلى الجهة السفلية لكل من الساق والجذر؟

بتأثير الجاذبية الأرضية

3- أين يتركب الأوكسين؟ ولماذا لا يتراكم ضمن النبات؟

في القمم النامية لكل من: الساق – الأوراق بشكل رئيسي وفي قمم الجذور بكميات أو: في رشيم البذرة أوالقمم النامية أو الأوراق الفتية

لأنه يتحلل بطريقتين: هدم ضوئي – هدم أنظيمي

خامساً : قارن بين : (5 لكل إجابة صحيحة) (5×4=20)

1-باحة الفراسة وباحة بروكه من حيث الوظيفة.

الفراسة: تمييز تعابير الوجه أو إدراك معاني الموسيقا والفن والرياضة

بروكه: النطق والتصويت أو تتلقى الفكر من باحة فيرنكه وتقوم بتحويلها إلى كلمات

2- أصبغة العصي وأصبغة المخاريط من حيث الجذر البروتيني.

العصي: سكوتوبسين / المخاريط: فوتوبسين

سادساً : لديك الحالة التالية (10 – 5 – 5 درجة) (20)

طفل لديه تأخر في النمو الجسدي وتخلف عقلي وقماءة بالشكل، أكد الطبيب أن لديه نقص في إفراز هرمونات معينة

1-ماهي هذه الهرمونات؟ **تيرونين و تيروكسين أو T_4 , T_3**

2- ما الغدة التي تفرزها؟ **الغدة الدرقية**

3- لماذا تترافق حالته بالتخلف العقلي؟

لأن التيرونين و التيروكسين مسؤول عن تركيب بروتينات بنائية تستخدم لبناء الخلايا في عملية النمو وخاصة الجملة العصبية في المرحلة الجنينية ومرحلة الطفولة.

انتهى السلم