نموذج امتحان شهادة الثانوية العامة / الحاثات /
(مادة علم الأحياء)

الاسم : صالح بركل
المدة : (1) ساعة
العلامة : (300) درجة

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي: (100 درجة)

1- - تقع الغدة النخامية في :
(قاعدة مثلث المخ ، سقف البطين الثالث ، على الوجه السفلي للدماغ ، امام الحدبات التوءمية)

2- تنتقل الهرمونات ذات الطبيعة الستيروئيدية بالدم إلى خلية الهدف :
(منحلة بالدسم ، منحلة بالماء ، مرتبطة بناقل بروتيني ، مرتبطة بناقل دسم)

3- يؤثر هرمون ADH في :
(نهاية الأنبوب البولي ، بداية الأنبوب البولي ، الفرع الهابط لعروة هانلة ، الفرع الصاعد لعروة هانلة)

4- مرض ليس من أعراض نقص الإفراز عند الدرقية :
(زيادة في الوزن ، الخمول ، حساسية مفرطة تجاه البرد ، جحوظ العينين)

5- الوسط الحمضي للجدار الخلوي ينشط :
(مضخات البروتونات ، بروتين وتدي ، بروتين G ، تقوية الرابطة بين ألياف السيللوز)

6- تصنع الجبريلينات المنشطة لعملية الإزهار في :
(البراعم الورقية ، البراعم الزهرية ، براعم الساق ، جميع ما سبق)

7- العلاقة بين معدل النمو وتركيز الأنظيم الهدمي : (طردية ، عكسية ، إيجابية ، طبيعية)

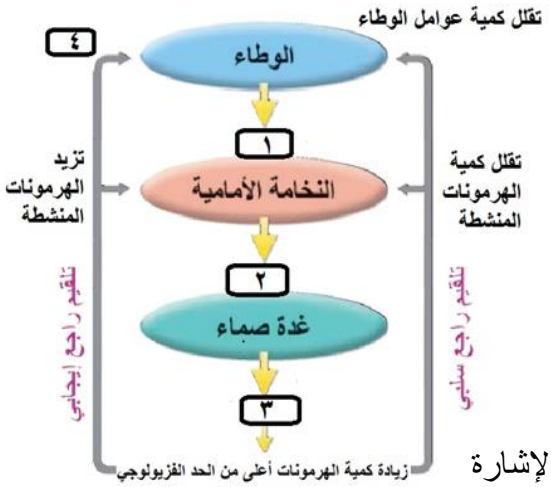
8- التلقيم الراجع الإيجابي يعمل على :
(زيادة عوامل الوطاء ، تقليل الهرمونات المنشطة ، الاقتراب من الاتزان الداخلي ، لا شيء صحيح)

9- يؤثر هرمون الباراثورمون على النسيج العظمي :
(زيادة إخراج الكالسيوم من العظام ، يثبط إخراج الكالسيوم من العظام ،
زيادة إدخال الكالسيوم على العظام ، يثبط إدخال الكالسيوم على العظام

10- أحد هذه الثنائيات الهرمونية تنظم نسبة الكالسيوم في العظام بشكل متعاكس:
(أ- الأنسولين - الجلوكاجون ، ب- الكالسيتونين - الباراثورمون.
جـ - الميلاتونين - MSH ، د- التيرونين - TSH)

ثانياً :1- أرسم شكلاً توضح فيه مقطع مجهري للغدة الدرقية وحدد أربع مسميات بمكانها الصحيح ؟(20 درجة)

ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لست مما يأتي: (60 درجة)



1- إفراز (ADH) عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير .
2- الغدة النخامية تنشط خلايا الجلد على انتاج الميلانين ؟
3- الإصابة بجحوظ العينين بزيادة T4 و T3 ؟
4- تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية؟
5- ضبط مستوى مادة ما في الدم ضمن حدود معينة .
6- رش أزهار العنب بالأوكسينات يسمح بنمو الثمار بشكل أكبر .
7- يتأخر نضج الثمار بالهواء الغني بـ CO_2 .

رابعاً : قارن بين كلاً ما يأتي : (60 درجة)

- قارن بين كلاً مما يأتي :
أ- التنسيق العصبي والهرموني من حيث :السرعة ، مدة التأثير، الإشارة
ب- بين الهرمونات :الأكسيتوسين ، الحاثات الجنسية القشرية ، التيروكسين
من حيث : الغدة المفرزة ، الطبيعة الكيميائية ، مكان المستقبل

خامساً : انقل الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك واكتب المفهوم العلمي ا لمناسب لكل رقم . (20 درجة)

سادساً : انت طبيب أطفال وجاء عندك طفلان أقزام لكن المستوى العقلي مختلف عندهم : (40 درجة)
الأول : بكامل قواه العقلية ولا يبدي تشوه بالبنية و الثاني : متخلف عقلياً
كيف تقوم بتشخيص الحالة المرضية ؟ وماذا تعطي كل منهما دواء للمعالجة ؟

مدرس المادة : محمود الحمادي البكار

*** انتهت الاسئلة **

سلم تصحيح / الحاثات /

(مادة علم الأحياء)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي: (100 درجة) **العلامة : (300) درجة**

1- - تقع الغدة النخامية في :
(قاعدة مثلث المخ ، سقف البطين الثالث ، **على الوجه السفلي للدماغ** ، امام الحدبات التوءمية)

2- تنتقل الهرمونات ذات الطبيعة الستيروئيدية بالدم إلى خلية الهدف :
(منحلة بالدسم ، منحلة بالماء ، **مرتبطة بناقل بروتيني** ، مرتبطة بناقل دسم)

3- يؤثر هرمون ADH في :
(**نهاية الأنبوب البولي** ، بداية الأنبوب البولي ، الفرع الهابط لعروة هانلة ، الفرع الصاعد لعروة هانلة)

4- مرض ليس من أعراض نقص الإفراز عند الدرقية :
(زيادة في الوزن ، الخمول ، حساسية مفرطة تجاه البرد ، **جحوظ العينين**)

5- الوسط الحمضي للجدار الخلوي ينشط :
(مضخات البروتونات ، **بروتين وتدي** ، بروتين G ، تقوية الرابطة بين ألياف السيللوز)

6- تصنع الجبريلينات المنشطة لعملية الإزهار في :
(البراعم الورقية ، البراعم الزهرية ، براعم الساق ، جميع ما سبق)

7- العلاقة بين معدل النمو وتركيز الأنظيم الهدمي : (طردية ، **عكسية** ، إيجابية ، طبيعية)

8- التلقيم الراجع الإيجابي يعمل على :
(**زيادة عوامل الوطاء** ، تقليل الهرمونات المنشطة ، الاقتراب من الاتزان الداخلي ، لا شيء صحيح)

9- يؤثر هرمون الباراثورمون على النسيج العظمي :
(**زيادة إخراج الكالسيوم من العظام** ، يثبط إخراج الكالسيوم من العظام ،
زيادة إدخال الكالسيوم على العظام ، يثبط إدخال الكالسيوم على العظام)

10- أحد هذه الثنائيات الهرمونية تنظم نسبة الكالسيوم في العظام بشكل متعاكس:
(أ- الأنسولين - الجلوكاجون ، **ب- الكالسيتونين - الباراثورمون.**
جـ - الميلاتونين - MSH ، د- التيرونين - TSH)

ثانياً :1- أرسم شكلاً توضح فيه مقطع مجهري للغدة الدرقية وحدد أربع مسميات بمكانها الصحيح ؟(20 درجة)

ثالثاً : أعط تفسيراً علمياً لست مما يأتي: (60 درجة)

1- إفراز (ADH) عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير .
(لتقليل كمية الماء المطروحة مع البول كونها تعيش في بيئة قليلة الماء ولذلك يكون البول عندها مركزاً)

2- الغدة النخامية تنشط خلايا الجلد على انتاج الميلانين ؟
(لأنها تفرز هرمون (MSH))

3- الإصابة بجحوظ العينين بزيادة T4 و T3 ؟
(بسبب حدوث الوذمة الالتهابية في الانسجة خلف كرة العين .)

4- تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية؟
(لأن الخلايا الهدف للهرمون تمتلك مستقبلات بروتينية نوعية تتعرف على الهرمون دون غيره).

5- ضبط مستوى مادة ما في الدم ضمن حدود معينة .
(من خلال تأثير ثنائيات هرمونية متعاكسة)

6- رش أزهار العنب بالأوكسينات يسمح بنمو الثمار بشكل أكبر .
(لأنه يزيد طول السلاميات (المسافات بين الأزهار)

7- يتأخر نضج الثمار بالهواء الغني بـ CO_2 .
(لأنCO_2 يثبط هرمون النضج الإيتلين)

تابع سلم تصحيح / الحاثات /

رابعاً : قارن بين كلاً ما يأتي : (60 درجة)

أ- قارن بين كلاً مما يأتي :

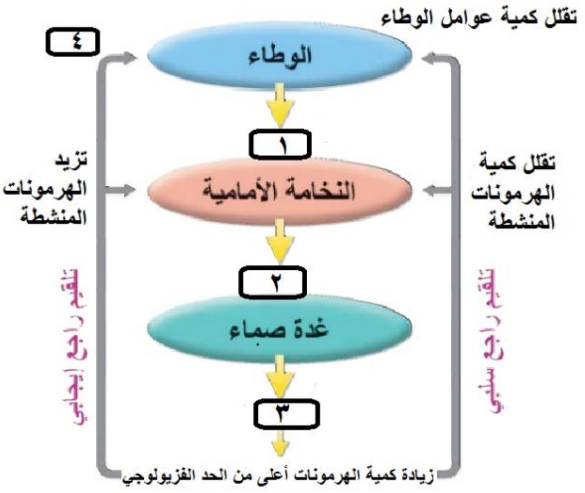
أ- - التنسيق العصبي والهرموني من حيث : السرعة ، مدة التأثير ، الإشارة

وجه المقارنة	التنسيق العصبي	التنسيق الهرموني
السرعة	سريعة	بطيئة
مدة التأثير	قصير الأمد	طويل الأمد
الإشارة	نواقل كيميائية تسبب تشكيل سيالة عصبية	مواد كيميائية (هرمونات) تنتقل عن طريق الدم واللمف

ب – بين الهرمونات الأكسيتوسين ، الحاثات الجنسية القشرية ، التيروكسين من حيث : الغدة المفرزة ، الطبيعة الكيميائية ، مكان المستقبل

المقارنة	الأوكسيتوسين	التيروكسين	الحاثات الجنسية القشرية
الغدة المفرزة	الوطاء	الغدة الدرقية	قشرة الكظر
الطبيعة الكيميائية	بروتينية أو ببتيدية	أمينية	ستيروئيدية
مكان المستقبل	الغشاء الهيولي	داخل النواة	الهيولى

خامساً : انقل الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك واكتب المفهوم العلمي ا لمناسب لكل رقم . (20 درجة)



1- عوامل الإطلاق 2- هرمونات منشطة

3- تفرز هرمونات في الدم 4- تزيد عوامل الإطلاق

سادساً : انت طبيب أطفال

وجاء عندك طفلان أقزام (40 درجة)

لكن المستوى العقلي مختلف عندهم

الأول : بكامل قواه العقلية والثاني : متخلف عقلياً

كيف تقوم بتشخيص الحالة المرضية ؟

وماذا تعطي كل منهما دواء للمعالجة ؟

الأول : يطلب تحليل للغدة النخامية والدرقية المسؤولة عن النمو فيكون عنده نقص في هرمون **(GH)**

العلاج اعطائه هرمون **(GH)**

الثاني : يطلب تحليل للغدة النخامية والدرقية المسؤولة عن النمو فيكون عنده نقص في هرمون **(T4أو T3)**

العلاج اعطائه هرمون **(T4أو T3)**

مدرس المادة : محمود الحمادي البكار

*** انتهى السلم (للحاثات) ***