



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

الوحدة الثانية

التنظيم الهرموني

الفرق بين

التنظيم الهرموني	التنظيم العصبي
يتميز ببطئ الاستجابة	يتميز بسرعة الاستجابة
يستمر لفترة زمنية طويلة	يستمر لفترة زمنية قصيرة
يسيطر على الهضم / النمو / انتاج الطاقة /التكاثر / ضغط الدم	يسيطر على عمليات الحركة

تعريف الهرمونات: مواد كيميائية معقدة التركيب تفرز بكميات ضئيلة من غدد متخصصة وتفرز في الدم وتعمل على تنظيم وتنسيق عمل أجهزة الجسم مع بعضها ومع البيئة).

التنظيم الهرموني في النبات: تحدث داخل النبات عمليات بشكل مستمر مثل البناء الضوئي / التنفس / تكوين الأزهار والثمار. هذه العمليات تتم بفعل الهرمونات.

الهرمونات النباتية: مواد كيميائية تفرزها خلايا القمم النامية والبراعم والأوراق حديثة السن والبذور ثم تنقل عبر الحزم الوعائية إلى أماكن تأثيرها.

أنواع الهرمونات النباتية:

اسم الهرمون	مكان إفرازه	وظيفته
الأوكسينات	١- القمم النامية. ٢- البذور. ٣- أوراق حديثة السن.	١- تنشيط استطالة الخلايا. ٢- تسيطر على الانتحاء ضوئي وأرضي. ٣- تنشيط نمو الجذور الثانوية. ٤- تسيطر على تفرع الساق.
السيتوكينينات	الجذور	١- تنشيط انقسام الخلايا. ٢- تنشيط عمليات نمو البذور. ٣- تؤثر في نمو الجذور وتمايزها. ٤- تؤخر شيخوخة النبات.
الجبرلينات	قمم نامية للبراعم والجذور والأوراق الحديثة وجنين البذرة.	١- تشجيع استطالة الساق. ٢- تشجيع نمو البراعم والأوراق. ٣- حفز نمو الثمار (زيادة نمو حجم العنب ومقوماته للفطريات). ٤- تؤثر في نمو الجذور وتمايزها بقلّة. ٥ تنشيط عملية إنبات البذور.

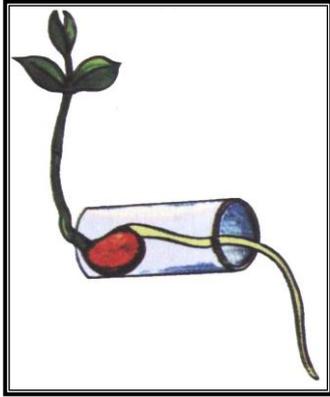
حماض الأبيسيك	٥- الأوراق. ٦- السيقان.	١- تثبط النمو. ٢- تشجع كمون البراعم والبيذور. ٣- إغلاق الثغور أثناء الجفاف.
الايتلين	الثمار الناضجة العقد في الساق. الأوراق المسنة	١- إسراع نضج الثمار وإسقاطها. ٢- تثبط استطالة الساق. ٣- إسقاط الأوراق المسنة.

أثر الايتلين في النبات.

الهدف تبين أثر الإيتلين. **الأدوات** احضر عدد ٦ حبات موز أخضر غير ناضج+ تفاحة + كيسان بلاستيك. **الخطوات:** ضع ٢ حبات الموز في كيس واغلقه بإحكام. ضع ٢ حبات موز مع التفاحة في الكيس الثاني واغلقه بإحكام. ضع ٢ حبات موز على الطاولة بعيد عن أي فاكهة.

سجل ملاحظتك كل يوم لمدة من ٣-٥ أيام

دور الهرمونات النباتية في النمو: الحركة في النبات : تعد الحركة من أهم مظاهر استجابة النبات لعوامل البيئة وقد تكون الحركة ناحية مؤثر (موجبة) أو ضده (سلبية) أو لا تتأثر (حرة مثل تفتح بعض الأزهار). يعد الانتحاء رد فعل حركي للنبات. - حركة الانتحاء تتم بواسطة الأوكسينات.



الانتحاء الأرضي: تؤثر الجاذبية الأرضية مع عوامل البيئة الأخرى على توجيه نمو النبات وتعمل على توزيع الأوكسينات أثناء الإنبات والنمو.

دور الأوكسينات في عملية الانتحاء الضوئي.

عند وضع البذور في التربة توضع في أي وضع.

- عند الإنبات تنمو الساق لأعلى والجزر لأسفل
- عند وضع بادرة نبات أفقياً على سطح التربة يتراكم الأوكسينات بنسبة عالية في الجانب السفلي أكبر من العلوي.

وجه مقارنة	الجزر	الساق
نسبة أوكسين عالية	تثبط نمو لجانب السفلى عن العلوي	تنشط نمو الجانب السفلي عن العلوي
نسبة أوكسين أقل	نمو أسرع للجانب العلوي	نمو أبطئ للجانب العلوي
نوع الاستجابة	موجبة	سلبية



الانتحاء الضوئي:

عند وضع نبات زينة بجوار نافذة تنحني أجزاء النبات نحو الضوء.

- عند تعرض ساق نبات للضوء من جانب واحد تتركز الأوكسينات في الجانب البعيد عن الضوء بدرجة أعلى من الجانب المظلم.

- تعمل الأوكسينات على استطالة خلايا الساق في الجانب المظلم أكبر من المضئ (استجابة موجبة).

الانتحاء الضوئي:

الهدف: إثبات حدوث البناء الضوئي. **الأدوات:** بادرة نبات / قرص فلين / كأس به ماء / صندوق مظلم به فتحة جانبية. **الخطوات:** ثبت بادرة نبات مستقيمة الجذور والساق على قرص الفلين.

- 1- ضع القرص والبادرة في كأس به ماء ليطفو القرص حاملا النبات ضع الكأس ومابه داخل الصندوق المظلم ضوء على فتحة الصندوق الجانبية واتركه عدة أيام وسجل ملاحظتك. ينتحي الساق نحو الضوء والجذر بعيدا. **علل: ما تشاهده:**

المشاهدة	التفسير
الساق ينحني في اتجاه الضوء	تراكم الأوكسينات في الجانب المظلم ينشط نمو خلايا الجانب المظلم أكبر من المضئ.
الجذر ينحني بعيداً عن الضوء	تراكم الأوكسينات في الجانب المظلم يثبط نمو خلايا الجانب المظلم.

تطبيقات عملية للهرمونات النباتية: تكوين الجذور العرضية (في التكاثر الخضرى بالعقل) . تكوين ثمار بدون بذور (رش الأزهار غير الملقحة بالأوكسينات ينشطها لتكون ثمار خالية من البذور (بطيخ - تفاح). تكوين الأزهار (تستخدم الجبريلينات في تنشيط تكوين الأزهار) . منع تساقط الأزهار والأوراق (تستخدم الأوكسينات في تأخير عملية تساقط الأوراق والثمار قبل نضجها مثل التفاح / طماطم / كمثرى / مانجو) . إبادة الحشائش والأعشاب الضارة (برشها بالهرمونات تنمو بسرعة وتموت وتمنع ظهورها من جديد).

تأثير الأوكسينات على تكوين الجذور العرضية:

الهدف

توضيح تأثير الأوكسينات على تكوين الجذور العرضية. **الأدوات:** أربع عقل من العنب او اى نبات يتكاثر بالعقل / محلول أوكسين تركيز 1% - 0.1% - 0.01% / أوعية فخارية بها تربة طينية. **الخطوات:** اغمس طرف ثلاث عقل كل في محلول مما سبق. اغمس الرابعة في ماء. ازرع كل عقلة في وعاء. لاحظ تكوين الجذور العرضية في كل عقلة.

التنظيم الهرموني في الحيوان:

أنواع الغدد في جسم الحيوان: 1- **قنوية:** تصب إفرازاتها إلى الخارج عن طريق قنوات. أمثلة (غدد لعابية - الغدد البنية - الغدد العرقية - المرارة) . 2-

لا قنوية (صماء):

تصب إفرازاتها من الهرمونات في الدم. أمثلة (نخامية - درقية - كظرية - ...) . عبارة عن خلايا طلائية غزيرة الإفراز - غنية بالأوعية الدموية. الهرمونات تتميز بقدرتها على الانتشار بسرعة في الأنسجة محدثة تأثير سريع. - تفرز في ظروف معينة لتأدية وظيفة خاصة لهذا يتخلص منها الجسم بسرعة أما بتحليلها إلى مركبات بسيطة أو إخراجها.

التنظيم الهرموني في الإنسان:

ما الفرق بين التنظيم العصبي والتنظيم الهرموني؟ تنتقل الرسائل العصبية بواسطة السيالات العصبية داخل الجهاز العصبي. بينما تنتقل الرسائل الكيميائية الهرمونية بواسطة الدم إلى أماكن تأثيرها. تتميز الرسائل الكيميائية الهرمونية بتأثير واسع النطاق ومفعول طويل المدى في تنظيم العمليات داخل الجسم.

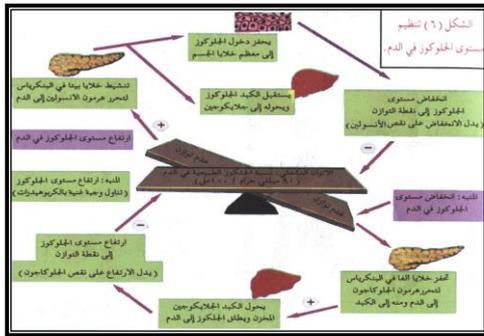
* **أهمية التنظيم الهرموني في الإنسان:** تسهم الهرمونات في المحافظة على توازن البيئة الداخلية وفي تنظيم عمليات النمو والتكاثر وإنتاج الطاقة ، تؤثر في سلوك الفرد وتفاعلاته مع الآخرين.

* **العلاقة بين التنظيم العصبي والتنظيم الهرموني في الإنسان:** يعملان بصورة متكاملة لوجود علاقة تركيبية كيميائية وظيفية . طبقة الهيبوثالامس (تحت المهاد) في الدماغ تحتوي خلايا تفرز هرمونات مثل: هرمون الفازوبرسين المقلد لإدرار البول. (تخزن الهرمونات في الفص الخلفي للغدة النخامية). تعمل بعض هرمونات تحت المهاد على تنظيم عمل الفص الأمامي للغدة النخامية وتسمى هرمونات الإطلاق. في الجهاز العصبي يستخدم هرمون استيل كولين لنقل السيال في التشابك العصبي. تتأثر الغدد الصماء بطريقة غير مباشرة بالتغير الذي يحدث للألياف العضلية في جدران الأوعية الدموية التي تغذيها.

تقسم الهرمونات من الناحية الكيميائية إلى:

ستيرويدية	ببتيدية
(هرمونات قشرة الغدة الكظرية- المشيمية) توجد مستقبلات لها داخل الخلايا بسبب إنها تستطيع النفاذ عبر الغشاء الخلوي.	(هرمونات الغدد النخامية/ جزر لانجرهانز) توجد مستقبلات لها على سطح أغشية الخلايا (ترتبط مع الهرمونات).
آلية عملها:	آلية عملها:
عندما يصل الهرمون للخلية ينفذ لداخلها ويرتبط مع جزيئات المستقبل في النواة مكون مركب معقد من الهرمون والمستقبل فينقل هذا المركب إلى نواة الخلية فيحفز جين معين مؤدياً لبناء بروتينات.	عند وصول الهرمون (الرسول الأول) إلى الخلية الهدف يرتبط مع المستقبل البروتيني على الغشاء-فيحفز هذا الارتباط إنزيم مرتبط مع المستقبل البروتيني فتنتج مادة تسمى (رسول ثان) الذي يؤدي لاستجابة الخلية للهرمون.
مثال: هرمون تستوستيرون يفرز من الخصية. - يحفز جين خاص ببناء بروتين العضلات التي تعتبر من الصفات الجنسية الثانوية في سن البلوغ.	مثال: الإدرينالين (رسول أول): - ينبه المستقبلات الخاصة به. - ينشط إنزيم ادنيل سايكليز الذي يحول ATP إلى AMP. AMP- رسول ثان يؤدي لاستجابة الخلية.

مثال واضح على تنظيم الهرمونات لأنشطة الجسم: (تنظيم محتوى الجلوكوز في الدم)



هرمونات الغدد الصماء في الإنسان:

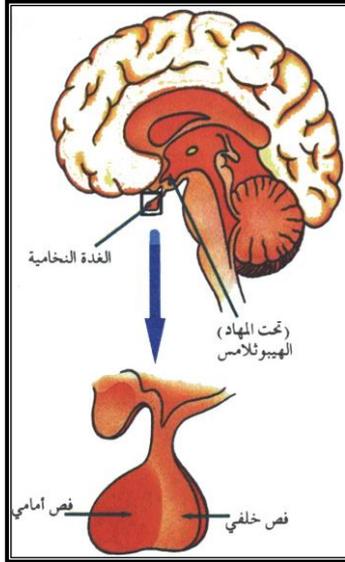
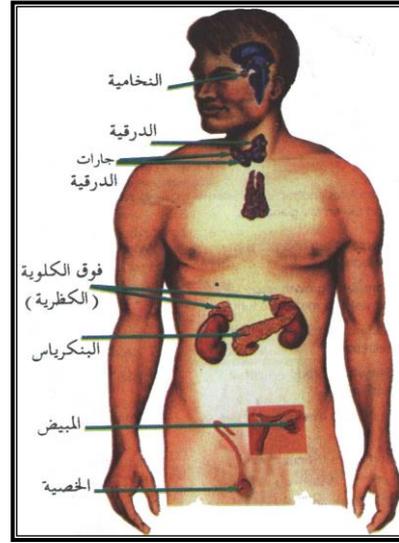
قد تتكون الغدد الصماء :

* غدد كاملة (نخامية - درقية). نسيج متخصص في عضو (معدة - أمعاء).

- نسيج متخصص في غدة قنوية (جزر لانجرهانز في البنكرياس)

* أسماء الغدد ومواقعها:

مكانها	الغدة
أسفل الدماغ	النخامية
السطح الامامي للقنبرة الهوائية أسفل الحنجرة	الدرقية
السطح الخلفي للغدة الدرقية	الجاردرقية
فوق كل كلية	الكظرية
في البنكرياس	جزر لانجر هانز
معدة / أمعاء	غدد قناة هضمية
خصية الذكر / مبيض الأنثى	تناسلية
داخل الرحم أثناء الحمل	المشيمة



الغدة النخامية:

- تقع بقاع الجمجمة أسفل تحت المهاد. تتكون من فصين (أمامي - خلفي) تسيطر على عمل الغدد الصماء الأخرى بإفراز هرمونات تنشيط عمل نقل الغدد.
- من أهم الغدد الصماء في الجسم (ملكة الغدد الصماء) لأنها تسيطر على معظم النشاطات الحيوية ونشاط الغدد الصماء الأخرى.

العلاقة بين تحت المهاد والغدة النخامية:

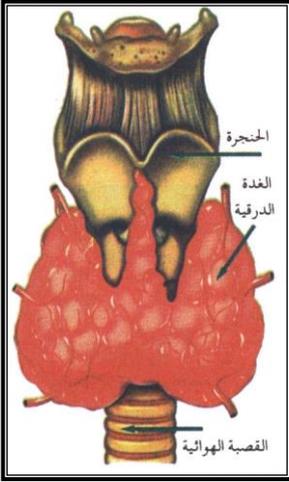
- تحت المهاد (هيپوثلامس) جزء من الدماغ يعمل على تنظيم البيئة الداخلية للجسم مثل: * تنظيم ضربات القلب * السيطرة على إفرازات الغدة النخامية
- توجد في تحت المهاد مجموعتين من الخلايا العصبية الفارزة: -

المجموعة الثانية: تصل إلى الفص الأمامي بواسطة الدم وتحفره على إطلاق هرموناته.	المجموعة الأولى: تصل محاورها إلى الفص الخلفي للغدة النخامية لتفرز هرمونين.
	الفازوبوسين: ينظم توازن الماء بالجسم عن طريق إعادة امتصاص الماء بواسطة الأنانيبب الكلوية.

<p>- يعمل على تقليص عضلات الرحم أثناء الولادة (يستخدم لاحداث الطلق صناعيا) - يعمل على اطلاق الحليب من الثدي عند الرضاعة - عند مص الطفل لثدي امه تتولد اشارات عصبية ترسل إلى تحت المهاد ليفرز هرمون الأوكسيتوسين الذي يعمل على إدرار الحليب (وهذا يدل على العلاقة بين التنظيم العصبي والهرموني)</p>

هرمونات الفص الأمامي :

وظيفة الهرمون	يؤثر في عضو	الهرمون
تنظيم نمو الجسم ببناء العظام وتنظيم عملية الايض	عظام الجسم والعضلات	١- النمو STH
نمو الحويصلات وتحويلها لحويصلات جراف	مبيض الأنثى	٢- هرمون منشط للحويصلات في المناسل FSH
يساعد على تكوين الانبيبات المنوية والحيوانات المنوية	خصية الذكر	٣- هرمون LH منشط للجسم الأصفر
يساعد على نضج البويضة وخروجها من حويصلة جراف وتكوين الجسم الأصفر	مبيض الأنثى	٤- هرمون ICSH منشط الخصية
حفز الخلايا البينية للانتاج الهرمونات الجنسية (تستوستيرون)	غدد لبنية في الثديين	٥- هرمون مدر للحليب (بروتولاكتين)
نمو الغدد اللببية وإفراز الحليب	الغدة الدرقية	٦- هرمون TSH منشط للغدة الدرقية
يحفزها لانتاج الثيروكسين يجمع اليود بأنسجة الغدة	الغدة الكظرية	٧- هرمون ACTH منشط للغدة الكظرية
بحفزها لإفراز هرموناتها	الجلد	٨- هرمون MSH منشط لخلايا الميلانين
حفزه لإفراز الميلانين		



الغدة الدرقية: توجد أسفل الحنجرة على جانبي القصبة الهوائية. تتكون من فصين (أيمن - أيسر) يتصلان في المنتصف. أكبر الغدد الصماء حجم (٢٥ - ٣٠ جم). مخزن اليود في الجسم (يدخل في بناء الثيروكسين بنسبة ٦٥% من وزنه . يحصل الإنسان على اليود من (أسماك بحرية - أعشاب بحرية - ملح طعام) . في حالة نقص اليود يقل إفراز الثيروكسين. وظيفة الثيروكسين: ينشط العمليات الأيضية في خلايا الجسم وتنظيمها خاصة عمليات الأكسدة. تنظيم عمليات النمو والتمايز لمعظم خلايا الجسم خاصة العظام.

الغدة الجار درقية: أربعة فصوص في حجم حبات القمح وتوجد

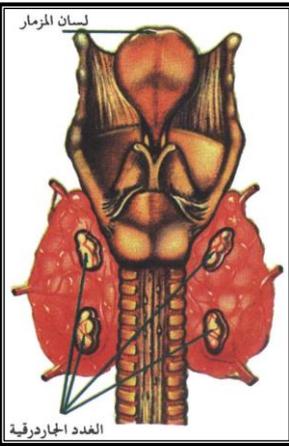
ملتصقة على السطح الخلفي للغدة الدرقية.

- تفرز هرمون الباراثورمون الذي ينظم نسبة الكالسيوم في الدم.

الغدة الكظرية: تقع فوق الكلية - تتكون من طبقتين (قشرة - نخاع).

هرمونات القشرة، تقسم لثلاث مجموعات:

ج/ عند دخول الامتحان نشعر بالخوف الشديد.



سكريبية	معدنية	جنسية
مثل الكورتيزول يتحكم في أيض الكربوهيدرات تعمل الهرمونات على حفز تحويل البروتين والدهون إلى جلوكوز للهرمونات تأثير مضاد للالتهابات الناجمة من تلف الأنسجة	مثل الدوستيرون يحفظ معدل الصوديوم في الدم يحفز عملية إعادة امتصاص الصوديوم في نفرونات الكلية في عملية تسمى توازن ملحي	١- استروجين إظهار صفات البلوغ الثانوية للأنثى. ٢- الأندروجين إظهار الصفات الثانوية للذكر

التغيرات التي تحدث للجسم عند تعرضك لأي حرج أو

خوف عند التعرض لأي حرج أو خوف (ارتعاش الأصابع والشفافة / تصطك

الأسنان/ تلثم في الكلام / يصبح لون الوجه باهت / زيادة ضربات القلب / زيادة قوة عضلات

الجسم) كل ذلك لزيادة إفراز هرمون الأدرينالين الذي يهيئ الجسم لمواجهة الموقف. *

هرمونات النخاع: يفرز هرمون الأدرينالين الذي يهيئ الجسم لاستقبال واجتياز المواقف

الأنفعالية والحرجة في الحالات الطارئة (خوف / غضب).

* **وظائف الأدرينالين:** يهيئ الجسم للقتال أو الهرب بتوفير ما يلزم من طاقة.

التغيرات التي تصاحب إفراز الأدرينالين وزيادة تركيزه:

١-زيادة وسرعة ضربات القلب. اتساع حدقة العين. اتساع الأوعية الدموية المتصلة

بالعضلات اللا إرادية والجلد. انقباض الأوعية الدموية المتصلة بالعضلات اللا إرادية.

٢-يقلل من زمن تجلط الدم عند النزيف (لذا يستخدم موضعيا لوقف النزيف).

٣-اتساع الشعب الهوائية لدخول كمية كبيرة من الأكسجين. زيادة نسبة الجلوكوز في الدم.

جزر لانجر هانز: يحتوي البنكرياس على مجموعة غنية بالأوعية الدموية تشكل

جزر مبعثرة (تسمى جزر لانجر هانز نسبة لمكتشفها بول لانجر هانز). تفرز هرمونات في

الدم هي:

الوظيفة	هرمون	خلايا الإفراز
رفع نسبة السكر في الدم بتحويل الجليكوجين من الكبد إلى جلوكوز	جلوكاجون	خلايا ألفا

خفض نسبة السكر بتحويل الزائد إلى جليكوجين يدخر في الكبد والعضلات يزيد قدرة الخلايا على امتصاص وأكسدة الجلوكوز تنشيط بناء البروتين والدهون والحد من استعمالها كمصدر طاقة	خلايا بيتا	أنسولين
---	------------	---------

هرمونات القناة الهضمية:

وظائفه	مكان إفرازه	هرمون
حفز جدار المعدة لإفراز العصارة	بعض خلايا المعدة	جاسترين
حفز البنكرياس لإفراز عصاراته الهاضمة	بعض خلايا اثني عشر	سكرتين
حفز الحوصلة الصفراوية للانقباض وإفراز العصارة الصفراوية	بعض خلايا اثني عشر	كوليسستوكينين
حفز جدار اللفائفي لإفراز العصير المعوي	بعض خلايا اللفائفي	انتيروكينين

هرمونات المناسل: تعتبر كل من الخصية والمبيض عدد صماء ج/ لأنها تفرز هرمونات في الدم كما يلي:

وظائفه	يفرز من	هرمون
تسهم في بناء الجسم للذكر / إبراز مظاهر الرجولة / استكمال نمو الجهاز التناسلي.	خلايا بينية بالخصية	التستوستيرون
استكمال نمو الجهاز التناسلي للأنثى يظهر الصفات الأنثوية.	خلايا بينية للمبيض	استروجين
تهيئة الرحم للحمل / استقبال البويضة المخصبة	الجسم الأصفر المشيمة	بروجستيرون

أمراض الجهاز الهرموني:

المرض	أعراضه	أسبابه	علاج
تضخم الغدة الدرقية	زيادة حجم الغدة وتضخمها	نقص اليود في الغذاء	إضافة اليود لمالح الطعام وماء الشرب
كزاز الجار درقية	تشنجات عصبية وعضلية	نقص الكالسيوم في الدم	حقن بهرمون الباراثورمون وتعاطي أملاح الكالسيوم
السكري	كثرة التبول / شعور دائم بالعطش والجوع / نقص الوزن / التعب والاجهاد السريع/التأخر في التئام الجروح/ في مراحل متقدمة يؤثر على القلب والعين/ ويؤدي للإغماء	عوامل وراثية / زيادة الوزن الناتج عن السمنة / الحمل / أمراض الكبد والبنكرياس/ تناول الخمر	حقن بالأنسولين / أو استخدام حبوب منشطة للبنكرياس / الالتزام بنظام غذائي / تقليل الوزن/ ممارسة الرياضة

طرق المحافظة على صحة الجهاز الهرموني:

تناول وجبات غذائية متزنة تحتوي مقادير مناسبة من البروتين والدهون اللازمة لتكوين الهرمونات. ممارسة

التمارين الرياضية لتنشيط الدورة الدموية. الامتناع عن تناول الخمر والمخدرات التي تسبب تلف الكبد والبنكرياس. عدم استخدام الأدوية دون استشارة طبية.

حل أسئلة الكتاب المدرسي

س ١ / علل ما يأتي:

ج ١/١ - انحناء ساق النبات نحو الضوء.

ج ١ / لتركيز الأوكسينات بنسبة عالية في الجانب البعيد عن الضوء مما يسبب تنشيط نمو خلايا الجانب البعيد أكبر من القريب من الضوء.

٢ - يستعمل الفازوبرسين علاجياً لرفع ضغط الدم.

ج / لأنه يسبب انقباض العضلات اللا إرادية منها جدر الشرايين.

٣ - يعتبر هرمون الأدرينالين هرمون النجدة في جسم الإنسان.

ج / لأنه يهيئ الجسم لاستقبال واجتياز المواقف الانفعالية في الحالة الطارئة مثل الخوف والغضب ويجعله يتهيئ للقتال أو الهروب حيث يؤدي لزيادة ضربات القلب- اتساع الشعب الهوائية لدخول كمية كبيرة من الأكسجين - زيادة نسبة الجلوكوز في الدم مما يولد قدر كبير من الطاقة اللازمة للمواجهة.

٤ - يعد البنكرياس غدة قنوية وصماء.

ج/قنوية لأنه يفرز عصاراته خلال قناة للثاني عشر.

لاقنوية لأنه يفرز هرمونات (جلوكاجون- أنسولين) في الدم مباشرة.

٥ - وجود ثمار الكمثرى خالية من البذور.

ج/ لرش الأزهار غير الملقحة بالأوكسينات.

٦ - زيادة سرعة نبضات القلب أثناء الغضب.

ج / لإفراز هرمون الأدرينالين الذي يهيئ الجسم للقتال بزيادة مقدار ما يضخه القلب من دم.

٧ - تستجيب الغدة الدرقية لهرمون TSH دون غيره.

ج / لأنه يعمل على تجميع اليود بالغدة الدرقية ويحفظها لإنتاج الثيروكسين.

س ٢ / الغدد في جسم الإنسان نوعان ما هما؟ مع التمثيل.

ج ٢ / غدد قنوية (مثل الغدد اللعابية) - غدد صماء (نخامية) .

س ٣ - عرف الهرمون.

ج ٣ / مادة كيميائية معقدة تفرز بكمية ضئيلة من غدة متخصصة صماء يعمل على تنشيط وظيفة حيوية معينة.

س ٤ / ارسم مخطط لجسم الإنسان وبين عليه مواقع الغدد الصماء. (أجب بنفسك)

س ٥ / اذكر أسماء أربعة من الهرمونات النباتية.

ج ٥ / أوكسينات - سيتوكينينات- جبرلينات- حامض الأبيسيسك - الاثيلين.

س ٦ / ما الدور الذي يلعبه البرتولاكتين والاكسيتوسين في الغدد الثديية؟

ج ٦ / البروتولاكتين يعمل على نمو الغدد اللبنية وإفراز الحليب منها الاكسيتوسين يعمل على

إدرار الحليب أثناء الرضاعة.

س ٧ / اثبت بتجربة عملية عملية الانتحاء الضوئي. (أجب بنفسك).

س ٨ / ما الهرمونات التي تفرزها قشرة الغدة الكظرية؟

ج ٨ / ١- هرمونات سكرية مثل الكورتيزول.

٢- هرمونات معدنية مثل الدوستيرون.

٣- هرمونات جنسية مثل الاستروجين والاندروجين.

س ٩ / من أين يفرز الأنسولين؟ وما وظيفته؟

ج ٩ / من خلايا بيتا لانجرهانز في البنكرياس.

س ١٠ / وضح بجدول هرمونات القناة الهضمية وأجزائها الفارزة ووظيفة كل هرمون.

ج ١٠ / هرمونات القناة الهضمية:



وظيفته	مكان إفرازه	هرمون
حفز جدار المعدة لإفراز العصارة	بعض خلايا المعدة	جاسترين
حفز البنكرياس لإفراز عصاراته الهاضمة	بعض خلايا اثني عشر	سكرتين كوليسستوكينين
حفز الحوصلة الصفراوية للانقباض وإفراز العصارة الصفراوية	بعض خلايا اثني عشر	انتيروكيرنين
حفز جدار اللفائفي لإفراز العصير المعوي	بعض خلايا اللفائفي	

س ١١ / ما وظيفة (الاستروجين - الأوكسينات)؟

ج ١١ / الاستروجين إظهار الصفات البلوغ الثانوية للفتاة.
الأوكسينات تنشط استطالة الخلايا/ تسيطر على الانتحاء/ تنشيط نمو الجذور الثانوية / السيطرة على تفرع الساق.

س ١٢ / ماذا تعرف عن (التضخم الدرقي - البروجستيرون - السكري)؟

ج ١٢ / التضخم الدرقي (زيادة حجم الغدة الدرقية بسبب نقص اليود في الغذاء ويعالج بإضافة اليود لمخ الطعام أو الماء).
البروجستيرون هرمون يفرز من الجسم الأصفر والمشيمة - يهيئ الرحم للحمل واستقبال البويضة المخصبة.

السكري: مرض ينشأ عن نقص إفراز الأنسولين وأعراضه (كثرة التبول / شعور دائم بالعطش والجوع / نقص الوزن / التعب والاجهاد السريع/التأخر في التئام الجروح/ في مراحل متقدمة يؤثر على القلب والعين/ ويؤدي للإغماء) العلاج حقن بالأنسولين أو أقراص منشطة للبنكرياس.

س ١٣ / ارسم مخطط يبين علاقة السيطرة والتحكم بين تحت المهاد والفص الخلفي للغدة النخامية فيما يتعلق بإفراز الهرمونات.

س ١٤ - ما سماء الغدد التي تفرز هرمون الثيروكسين - الباراثرمون- المانع لإدرار البول؟
الدرقية / الجاردرقية / فص خلفي للغدة النخامية.

تم التحميل من مدونة ملخصات الثانوية العامة

للمزيد قم بزيارة المدونة على الرابط التالي

<https://ye-thirdsecondr.blogspot.com>

ومدونة اقرا معي وتعلم على الانترنت على الرابط

<https://aimn2013.blogspot.com>