

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

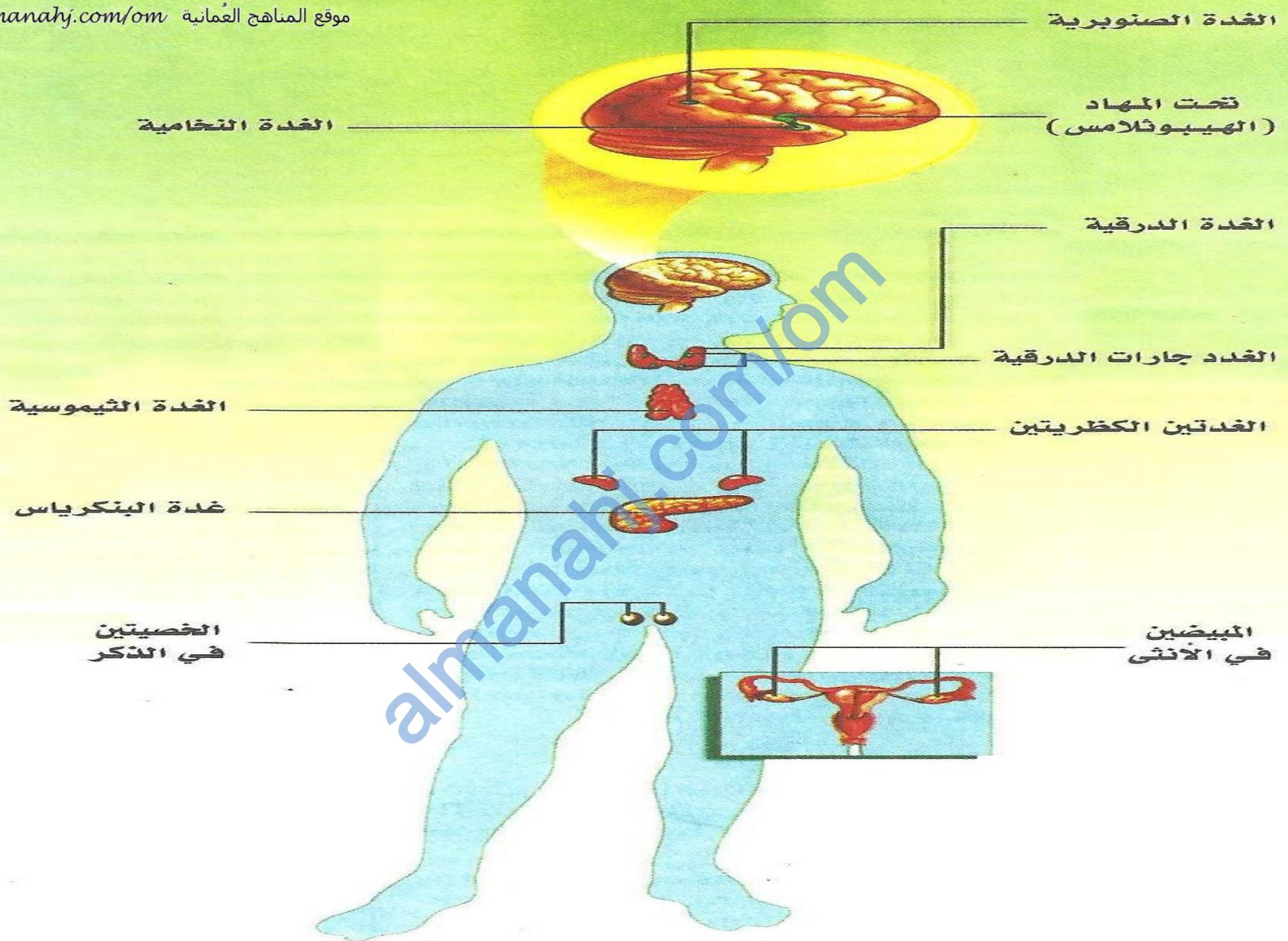
* لتحميل جميع ملفات المدرس سالم الجابري اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

اعداد أ/ سالم الجابري

مدرسة مسعود بن رمضان



الشكل (٤-١) : أهم الغدد الصماء في جسم الإنسان

قاعدة الدماغ في أسفل المخ

تقع عند

0.5 - 1.0 g

كتلتها

حبة البازلاء

بحجم

تسيطر على نشاطات الغدد الأخرى

أهم الغدد

الصماء لأن

أمامي

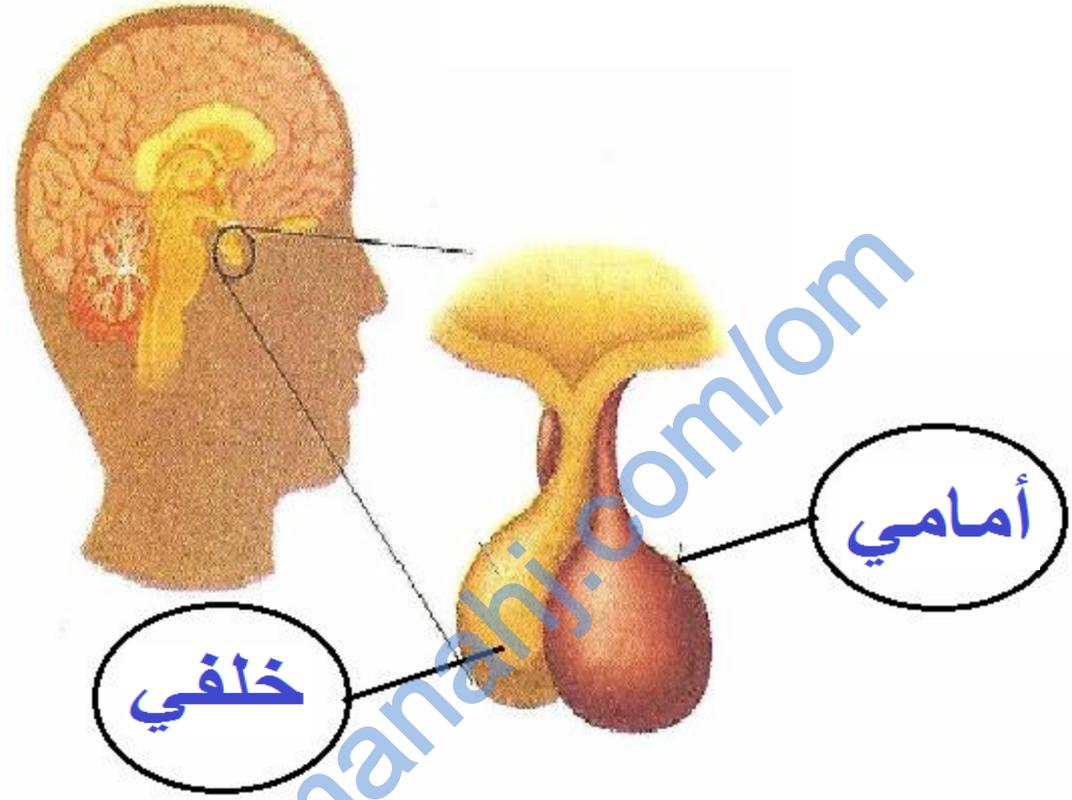
خلفي

فصيين

تتكون من

الغدة
النخامية

لائس جدول هرمونات
صفحة 118



منطقة تحت المهاد
(هيبوثلامس)

تخضع
لسيطرة

الغدة
النخامية

من خلال افراز

هرمون محفز لهرمون
النمو (GSH)

يحث

الغدة النخامية

تفرز

هرمون النمو
(GH)

يعمل
على

تنظيم نمو الجسم

يؤثر في

نمو

بناء

الفضاريف

العظام

البروتين

النقص

الى

القرزمة

الزيادة

الى

العملقة

في مراحل مبكرة يؤدي

Anterior pituitary hormones

هرمونات الفص الأمامي

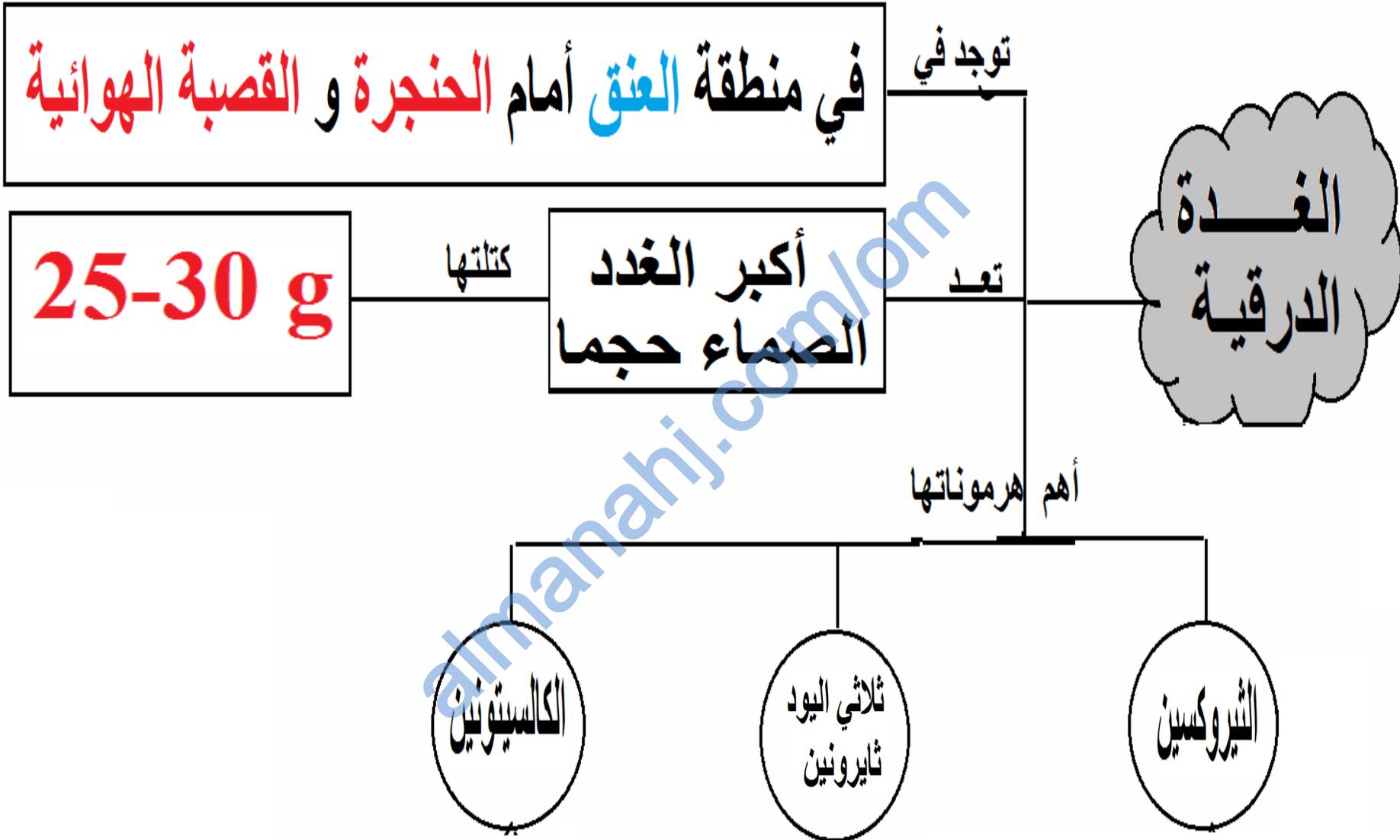
<p>– يوجه نشاط الغدة الدرقية، ويحفزها على إفراز هرمون الثيروكسين وثلاثي يود الثايرونين.</p>	<p>الغدة الدرقية.</p>	<p>١- الهرمون المنشط للغدة الدرقية <i>Thyroid stimulating hormone (TSH)</i></p>
<p>– يسيطر على عملية نمو الجسم وزيادة حجمه.</p>	<p>عامّة الجسم وخاصة العظام والعضلات.</p>	<p>٢- هرمون النمو <i>Growth hormone (GH)</i></p>
<p>– يحث قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها .</p>	<p>قشرة الغدة الكظرية.</p>	<p>٣- الهرمون المنشط لقشرة الغدة الكظرية <i>Adrenocorticotropic hormone (ACTH)</i></p>
<p>– في الذكر: ينشط الأنابيب المنوية لتعمل على إنتاج الحيوانات المنوية. – في الأنثى: يعمل على إنضاج الحويصلة داخل المبيض.</p>	<p>الخصيتان والمبيضان.</p>	<p>٤- الهرمون المنشط للحويصلة <i>Follicle stimulating hormone (FSH)</i></p>
<p>– في الذكر: يحفز إنتاج هرمون الذكورة. – في الأنثى: يعمل على إتمام نضج الحويصلة ثم تكوّن الجسم الأصفر.</p>	<p>الخلايا البينية في الخصية والحويصلات في المبيض.</p>	<p>٥- الهرمون المنشط للجسم الأصفر <i>Luteinizing hormone (LH)</i></p>
<p>– يؤثر في تكوين صبغة الجلد (الميلانين).</p>	<p>الخلايا المنتجة لصبغة الميلانين.</p>	<p>٦- الهرمون المنشط لصبغة الميلانين <i>Melanocyte stimulating hormone (MSH)</i></p>
<p>– يحفز نمو غدد الثديين أثناء الحمل وتنشيط إفراز الحليب بعد الولادة مباشرة.</p>	<p>الغدد اللبنية في الثديين .</p>	<p>٧- الهرمون المنشط لإدرار الحليب <i>Prolactin releasing hormone (PRH)</i></p>

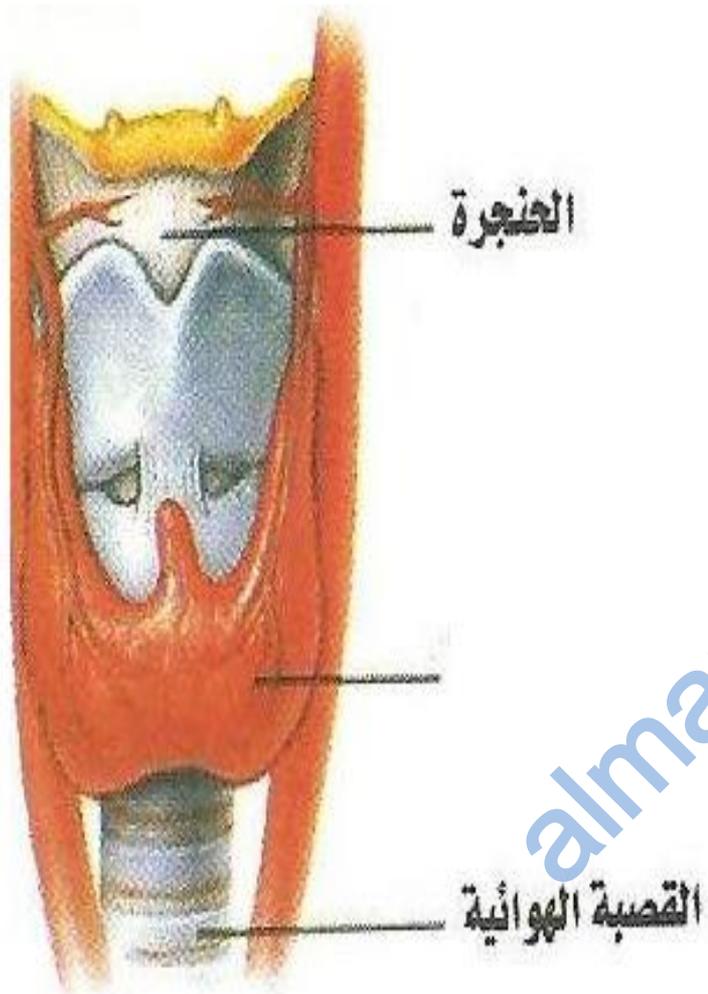
Posterior pituitary hormones

هرمونات الفص الخلفي

<p>– يسيطر على عملية امتصاص الماء في الكلية. – يحفز انقباض الأوعية الدموية .</p>	<p>– الأنابيب الجامعة في الكلية. – الأوعية الدموية.</p>	<p>١- الهرمون المانع لإدرار البول <i>Antidiuretic hormone (ADH)</i></p>
<p>– يحفز انقباض عضلات الرحم أثناء عملية الولادة. – يحفز الغدد اللبنية على إنتاج وإفراز الحليب أثناء الرضاعة.</p>	<p>– الرحم. – الغدة اللبنية.</p>	<p>٢- هرمون الأوكسيتوسين <i>Oxytocin</i></p>

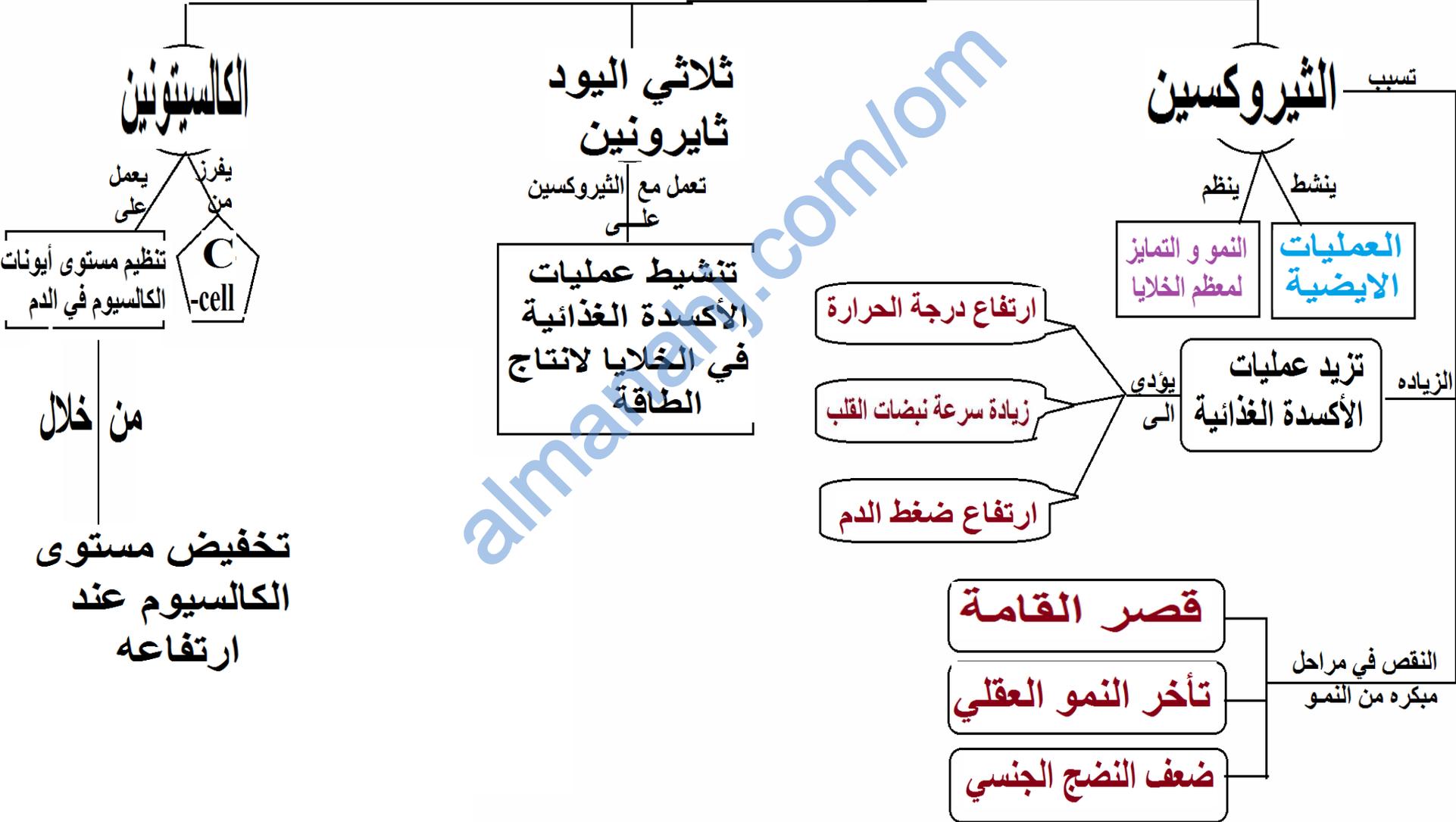
- س1: أين تقع الغدة النخامية؟ و ما حجمها؟ و كم تبلغ كتلتها؟
- س2: ما سبب أهمية الغدة النخامية؟
- س3: اذكر أجزاء الغدة النخامية؟ و ما هي هرمونات كل جزء؟
و ما دور كل هرمون؟
- س4: تخضع الغدة النخامية لسيطرة منطقة تحت المهاد. فسر ذلك.
- س5: ما هو دور هرمون النمو؟ وضح ذلك.
- س6: ما مدى تأثير الزيادة و النقصان في هرمون النمو في المراحل المبكرة من العمر؟

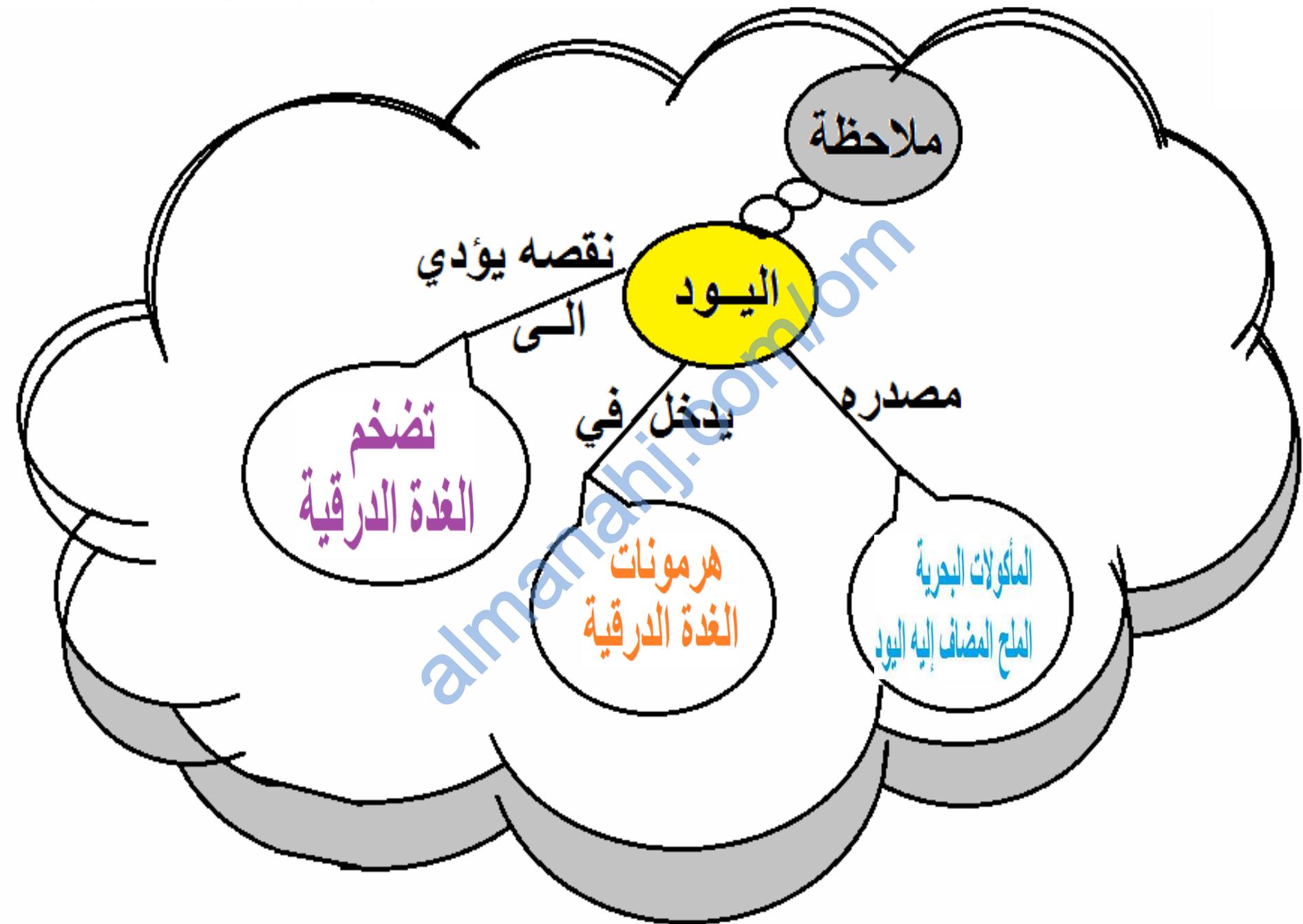




الغدة الدرقية

أهم هرموناتها





ملتصقة بالسطح الخلفي للغدة الدرقية

مكانها

الغدد
جارات الدرقية

أربع (4) غدد صغيرة جدا

عددها

أهم
هرموناتها

تنظيم مستوى
الكالسيوم في الدم

الوظيفة

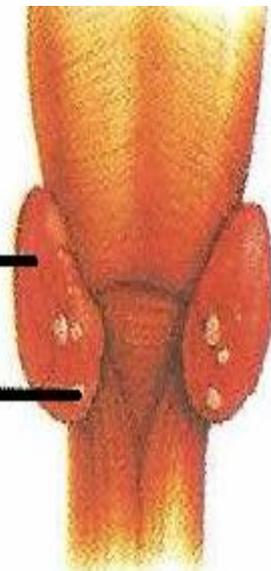
الباراثورمون

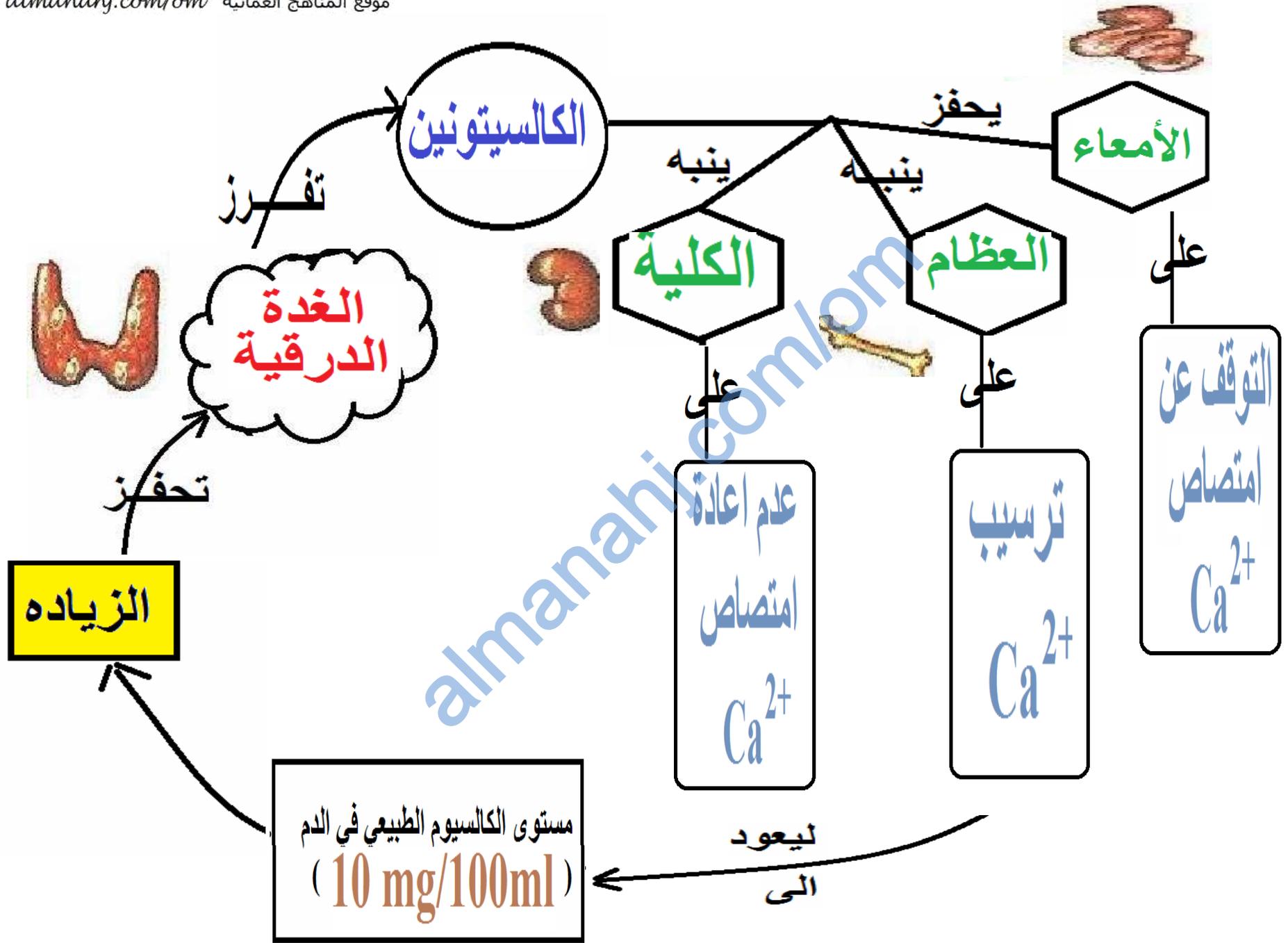
من خلال

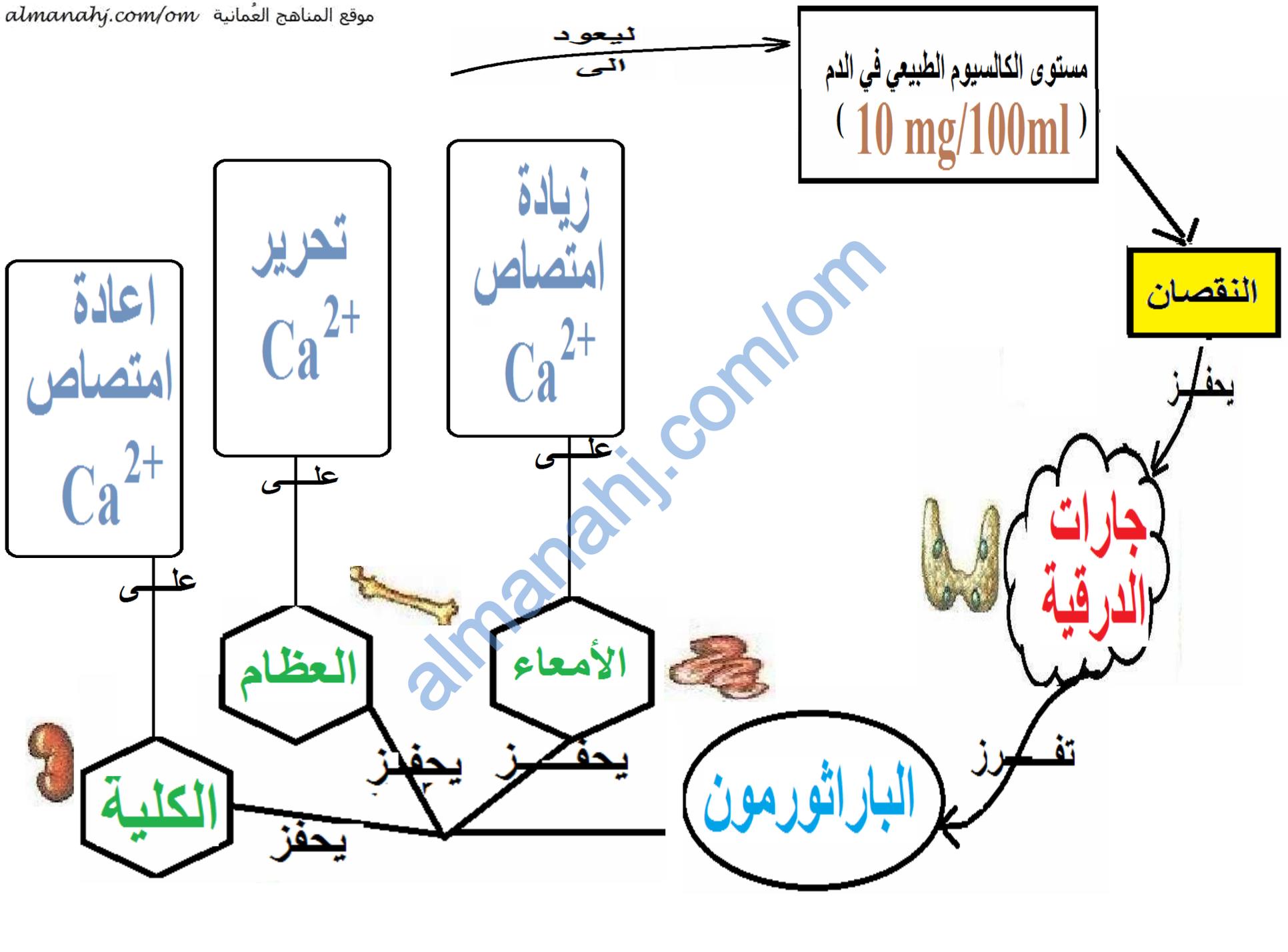
زيادة مستوى
الكالسيوم عند
انخفاضه

الغدة الدرقية

جارات الدرقية







هرمون الباراثورمون

النقصان
يؤدي الى

نقص الكالسيوم بالدم

تؤدي الى

انقباضات
عضلية

تشنجات
عصبية

الزيادة
تؤدي الى

لين العظام
و سهولة كسرها

س1/ أين توجد الغدة الدرقية؟ كم تبلغ كتلتها؟

س2/ اذكر أهم هرمونات الغدة الدرقية؟ و ما وظيفة كل هرمون؟

س3/ ما مدى تأثير الزيادة و النقصان في هرمون الثيروكسين؟

س5/ ما نوع الخلايا التي تفرز هرمون الكالسيتونين؟

س6/ علل: أهمية اليود للغدة الدرقية.

س7/ أين توجد الغدد جارات الدرقية؟ و كم عددها؟

س8/ ما أهم هرمونات الغدد جارات الدرقية؟ و ما وظيفته؟

س9/ وضح بمخطط تنظيم مستوى الكالسيوم في الدم؟

س10/ ما مدى تأثير الزيادة و النقصان في هرمون الباراثورمون؟

الواجب:

- قارن بين هرمون الكالسيتونين و الباراثورمون من حيث:
- 1- الغده المفرزه
 - 2- الوظيفة
 - 3- وقت الافراز
 - 4- آليه عمله



تحت المعدة

مكانها

غدة البنكرياس

جزر لانجرهانز

تحتوي تجمعات خلايا تسمى

تشمل

بيتا

ألفا

تفرز

تفرز

الأنسولين

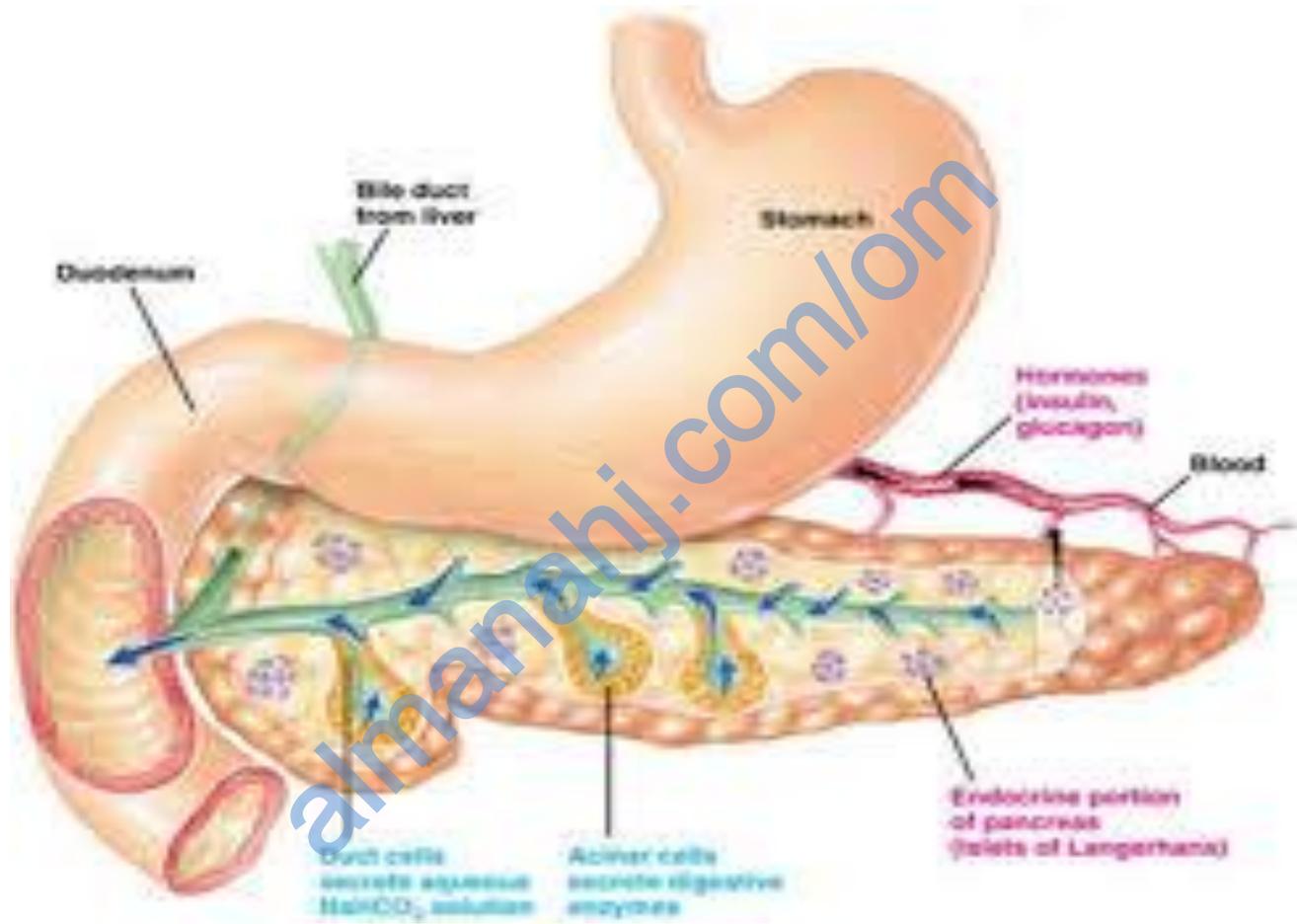
الجلوكاجون

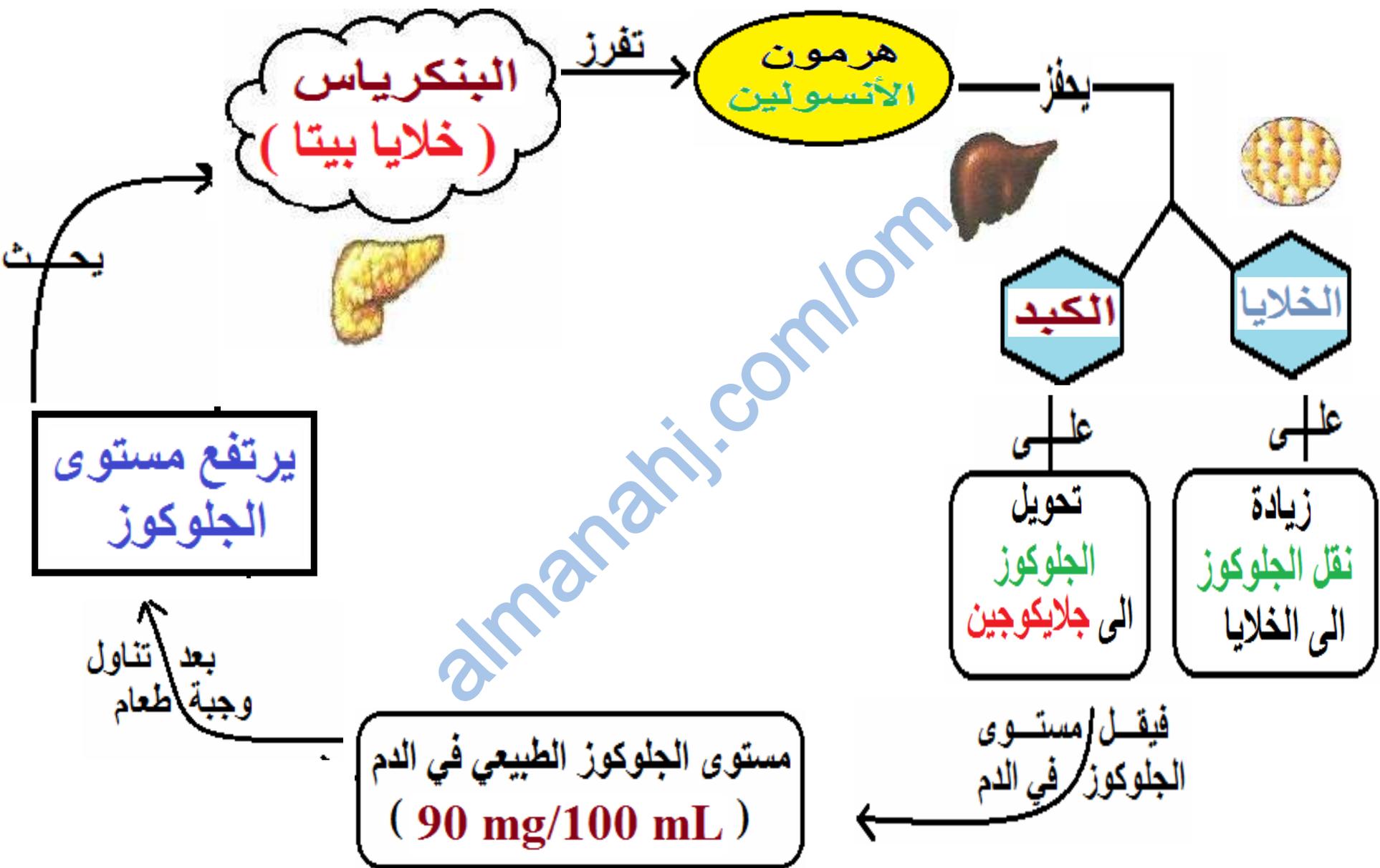
الوظيفة

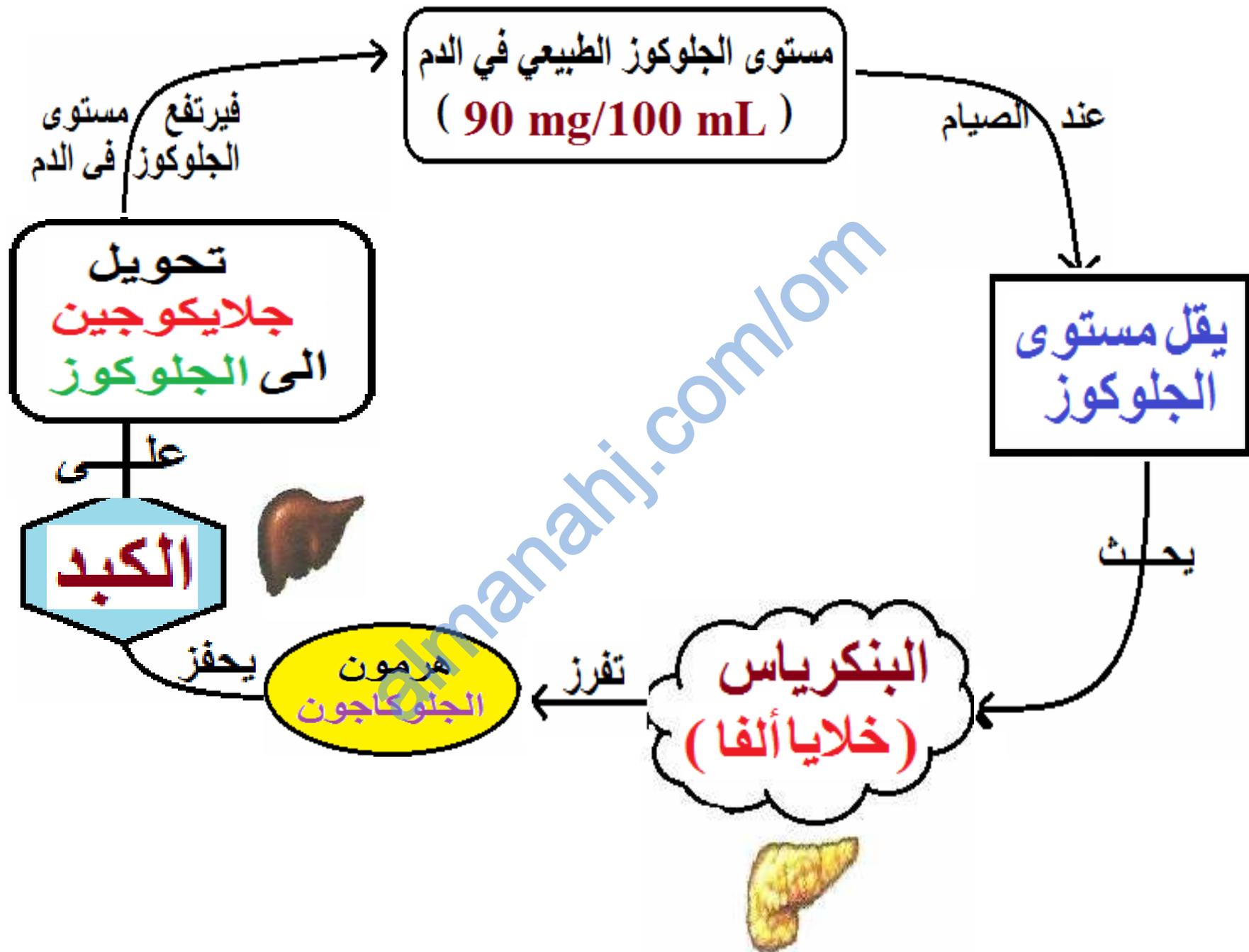
الوظيفة

تخفيض مستوى الجلوكوز في الدم عند ارتفاعه

زيادة مستوى الجلوكوز في الدم عند انخفاضه







1 مل بندكت



4 مل عصير عنب

1 مل بندكت



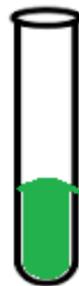
4 مل عصير ليمون

1 مل بندكت



4 مل عصير تفاح

توضع في حمام مائي (80°C) لمدة (2-3) دقائق



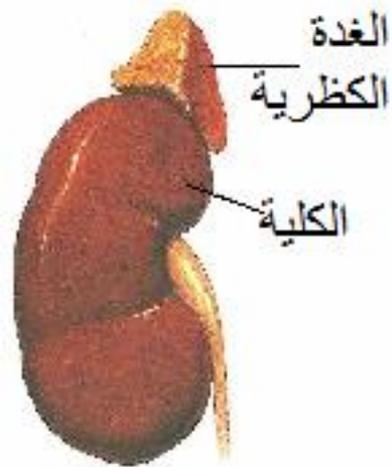
4 مل عصير عنب



4 مل عصير ليمون



4 مل عصير تفاح



الغدة فوق
الكلوية

لذا تسمى أيضا

فوق الكلية

مكانها

الغدة
الكظرية



القشرة

النخاع

تتكون من جزئين

الْقَشْرَة

الغدة
الكظرية

هرموناتها

الجنسية

تعمل على

إظهار
مظاهر
البلوغ
الثانوية

مثل

أستروجين

تستوستيرون

المعدنية

تحتفظ إعادة
امتصاص
أيونات Na^+
و Cl^-

تنظيم
الماء و
الأملاح
بالدم

مثل

ألدوستيرون

السكرية

تتحكم في

أيض
الكربوهيدرات
و البروتينات
و الدهون

مثل

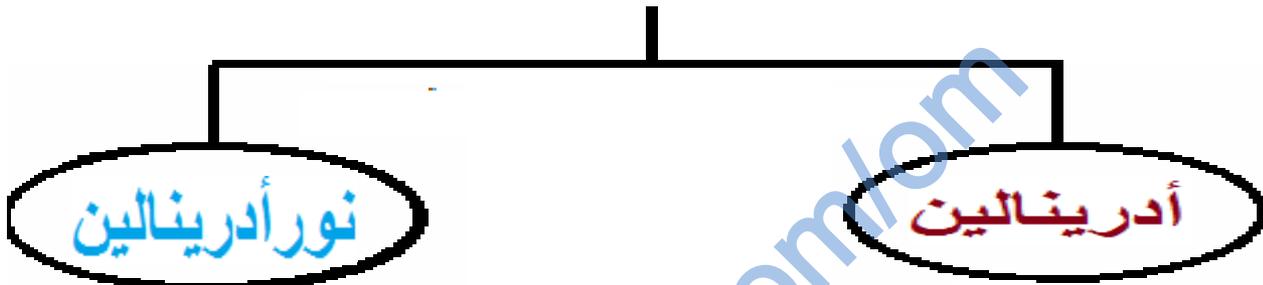
كورتيكوستيرون

كورتيزول

النخاع



هرموناتها



يعملان في
الحالات الانفعالية الطارئة
(الكر و القر)

من خلال



الغدة الزعترية (الثيموسية)

مكانها

أعلى الصدر
عند تفرع القصبة
الهوائية

تفرز

هرمون
الثيموسين

تبدأ بالضمور مع تقدم
مع تقدم العمر حتى تختفي

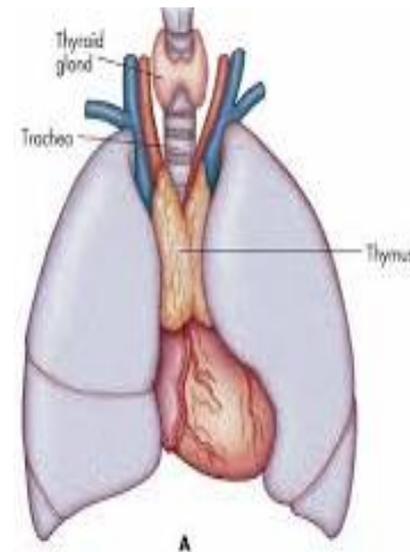
يقوم بـ

تكوين
الخلايا
التائية

يساعد
على تمايز
الخلايا
اللمفية

بناء
مناعة
الجسم

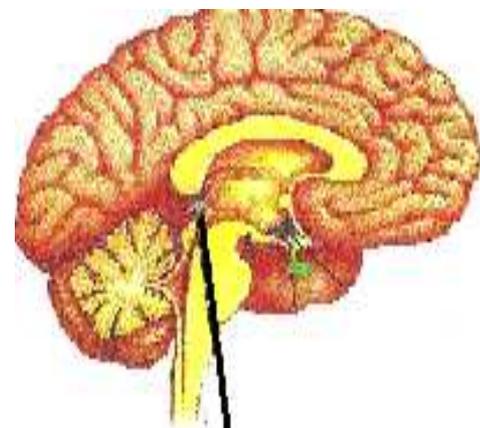
لان جهاز المناعة
يصبح ناضجا وقادرا
على حماية الجسم
و مقاومة الأمراض



الغدة الصنوبرية

مكانها

بين فصي المخ



الغدة الصنوبرية

كمّتها

0.1 g

دورها

النضج الجنسي

التأثير على لون الجلد

من خلال إفرازها

هرمون الميلاتونين

الغدد التناسلية

تشمل

المبيض

تفرز

هرمونات جنسية انثوية

تعرف بـ

الاستروجينات

الخصية

تفرز

هرمونات جنسية ذكورية

تعرف بـ

الأندروجينات

تؤدي الى

التمايز الجنسي بين الذكر و الأنثى

السلامة والسلام والعمل البرمجة

!!!

الخلايا
المستهدفة

لا يستجيب
له الا

كل اجزاء
الجسم

يصل
الى

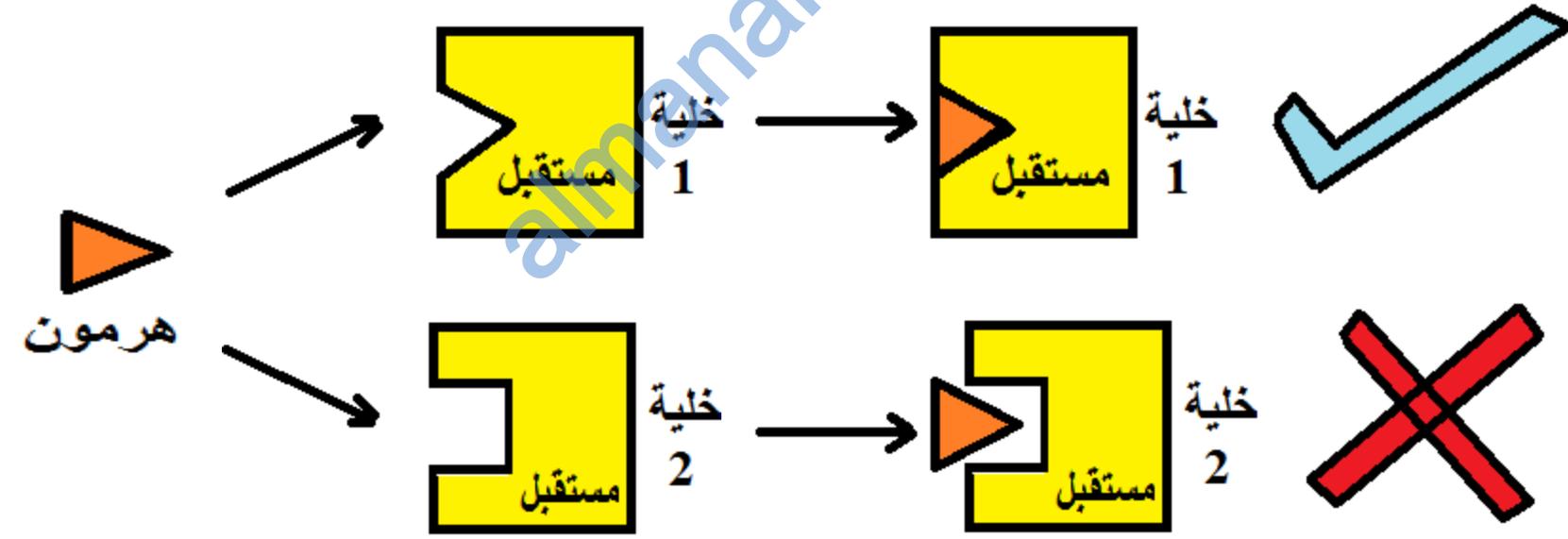
الهرمون

السبب

عند وصول الهرمون للخلايا فانه
يرتبط مع مستقبلات متخصصة

يعتمد هذا التأثير
على

التركيب الكيميائي
للهرمون



أنواع الهرمون

ستيرويدية
(دهنية)

بيبتيدية
(بروتينية)

تستطيع العبور

امكانية النفاذ عبر غشاء الخلية

لا تستطيع العبور

داخل الخلية

مكان مستقبل الهرمون

على الغشاء

تكوين مركب معقد يدخل
النواة لينبه جينات

الاستجابة من خلال

تنشيط انزيمات في الغشاء

الدوستيرون

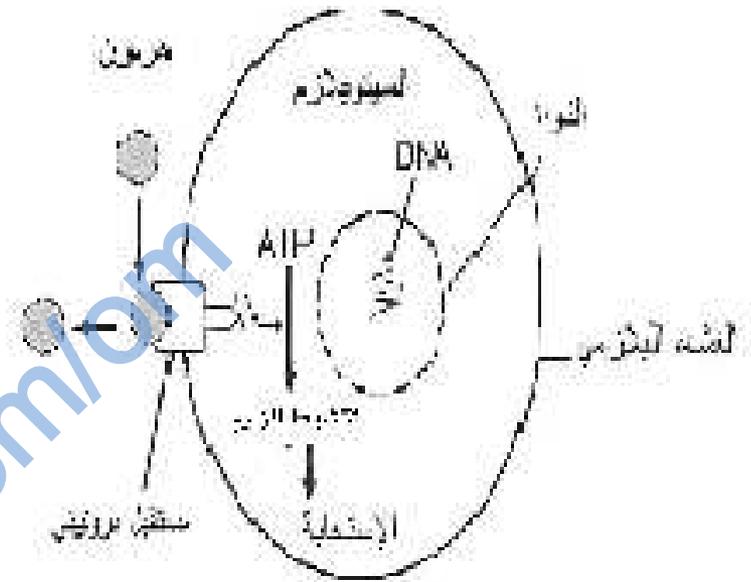
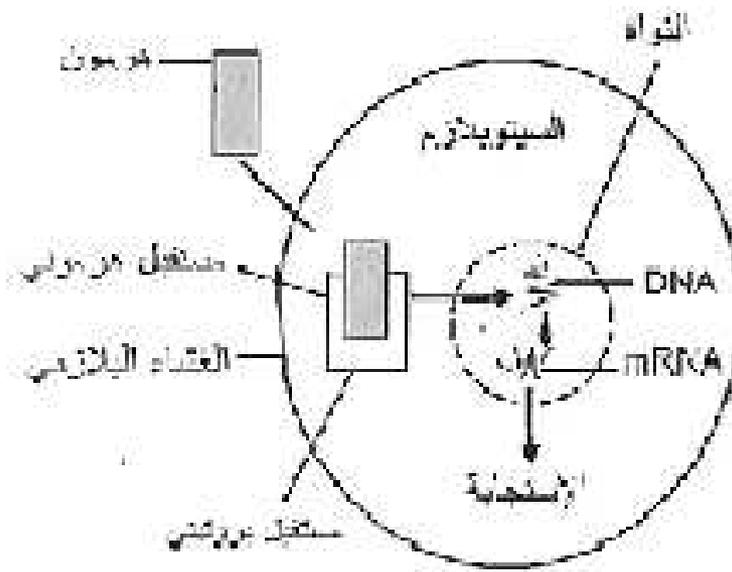
كورتيزول

مُثَال

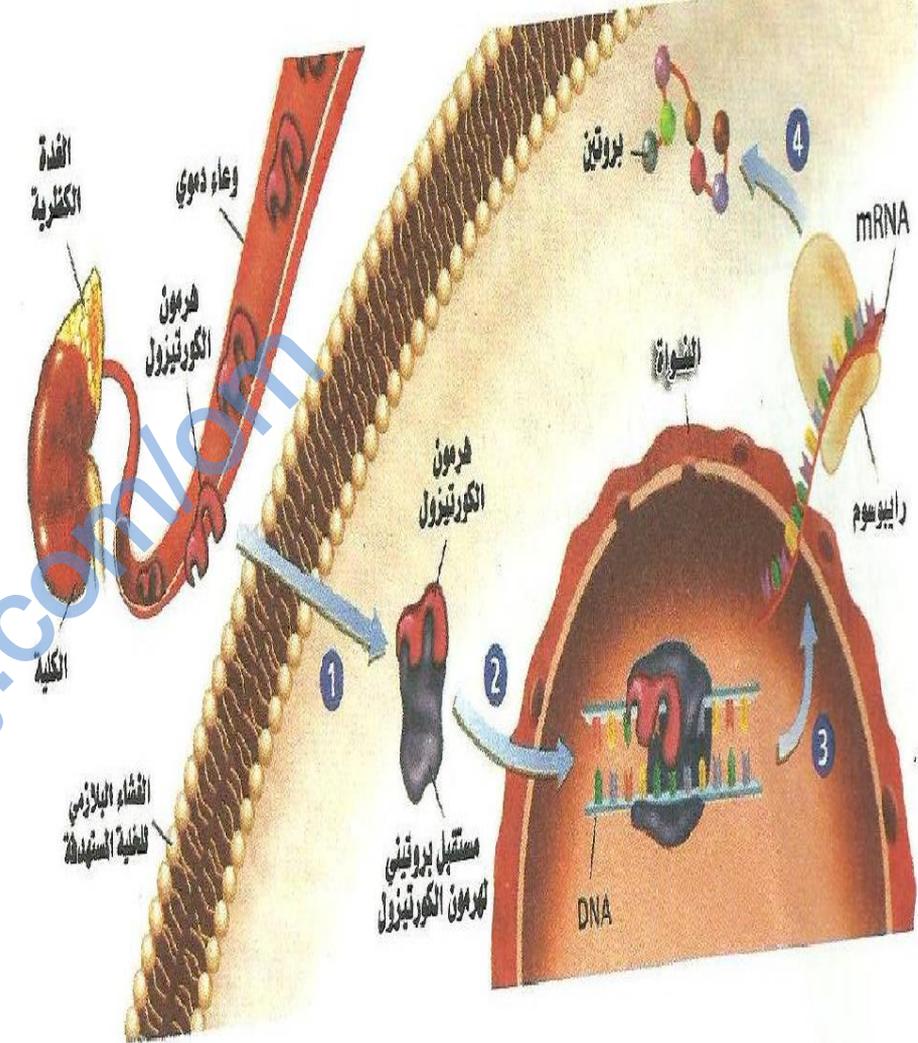
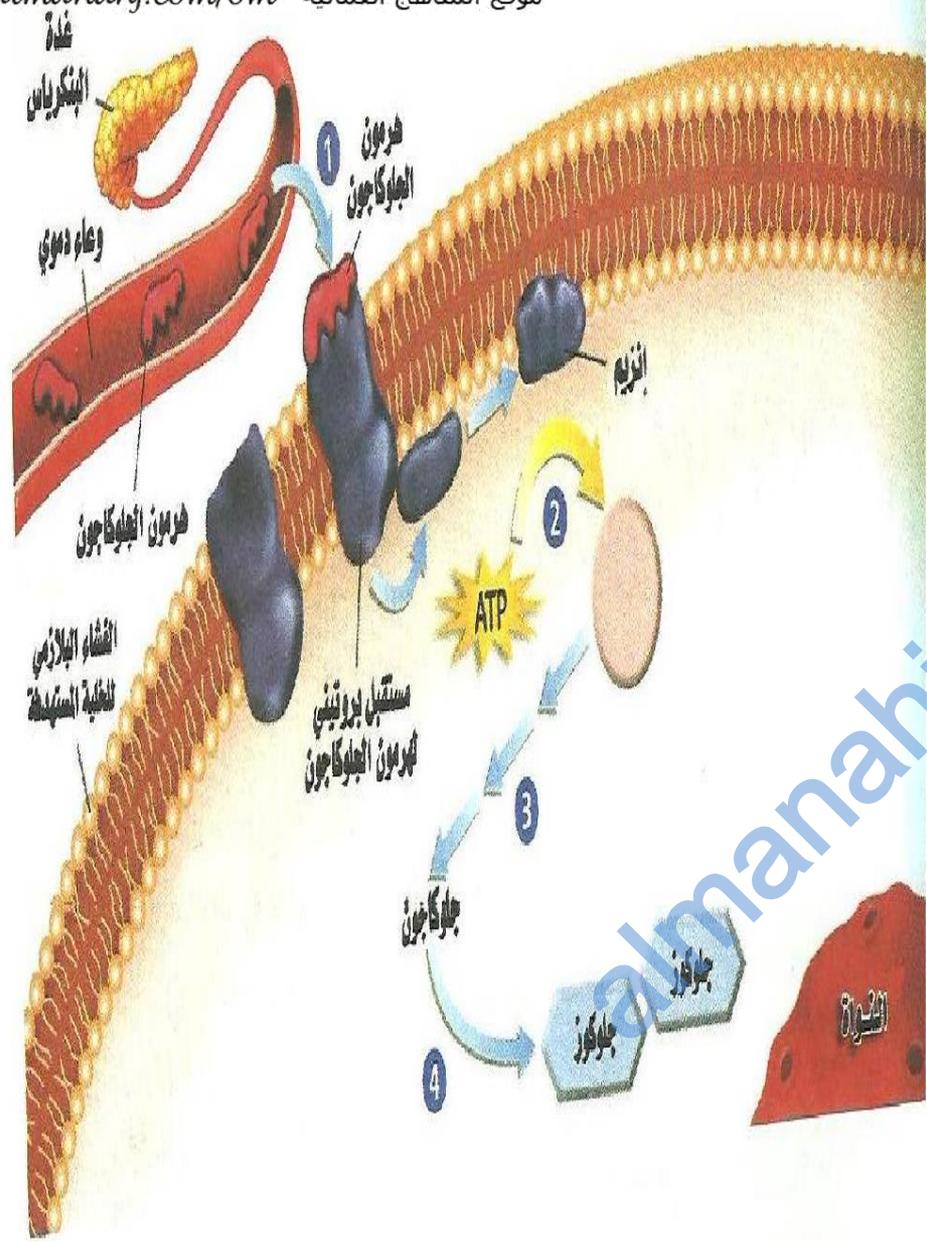
الكالسيوم

ثلاثي اليود
ثايرونين

ثيروكسين



almanahj.com/om



تظاهرة القرآن الكريم مؤنات

amanahj.com/om

خصائص الهرمون

لابد ان تتوافر في
الجسم بتركيز معين

تفرز بكميات
ضئيلة نسبيا

amanahj.com/om

طرق التحكم بإفراز الهرمونات

تُحْكَم الغُدَّة الصَّمَاءُ

مثَل

النَّخَامِيَّة

تُتَحَكَّمُ بِـ

الدَّرْقِيَّة
الكُظْرِيَّة
التَّنَاسُلِيَّة

تُحْكَم الجِهَاز العَصْبِي

مثَل

تَحْتَ المِهَاد

يُتَحَكَّمُ بِـ

الغُدَّة النَّخَامِيَّة

تَغْيِير تَرْكِيْز بَعْض
المَوَادِ الغِذَائِيَّة فِي الدَّم

مثَل

الجُلُوكُوزُ

يُحْت

البَنْكْرِيَّاسُ

تَغْيِير تَرْكِيْز بَعْض
الأيُونَات فِي الدَّم

مثَل

الكَالْسِيُومُ

يُحْت

الغُدَّة الدَّرْقِيَّة

تحكم الغدة الصماء بافرازاتها
او افرازات الغدد الأخرى

من خلال آلية

التغذية الراجعة

الأنواع

السالبة (المثبطة)

زيادة هرمون في الدم يؤدي الى

تقليل افراز هرمون آخر

الموجبة (المنشطة)

زيادة هرمون في الدم يؤدي الى

زيادة افراز هرمون آخر

تحت المهاد (الهيبوثلامس)

يفرز

الهرمون المنشط للغدة النخامية (TRH)

يحث

النخاع الأمامي للغدة النخامية

يفرز

الهرمون المنشط للغدة الدرقية (TSH)

يحث

الغدة الدرقية

يفرز

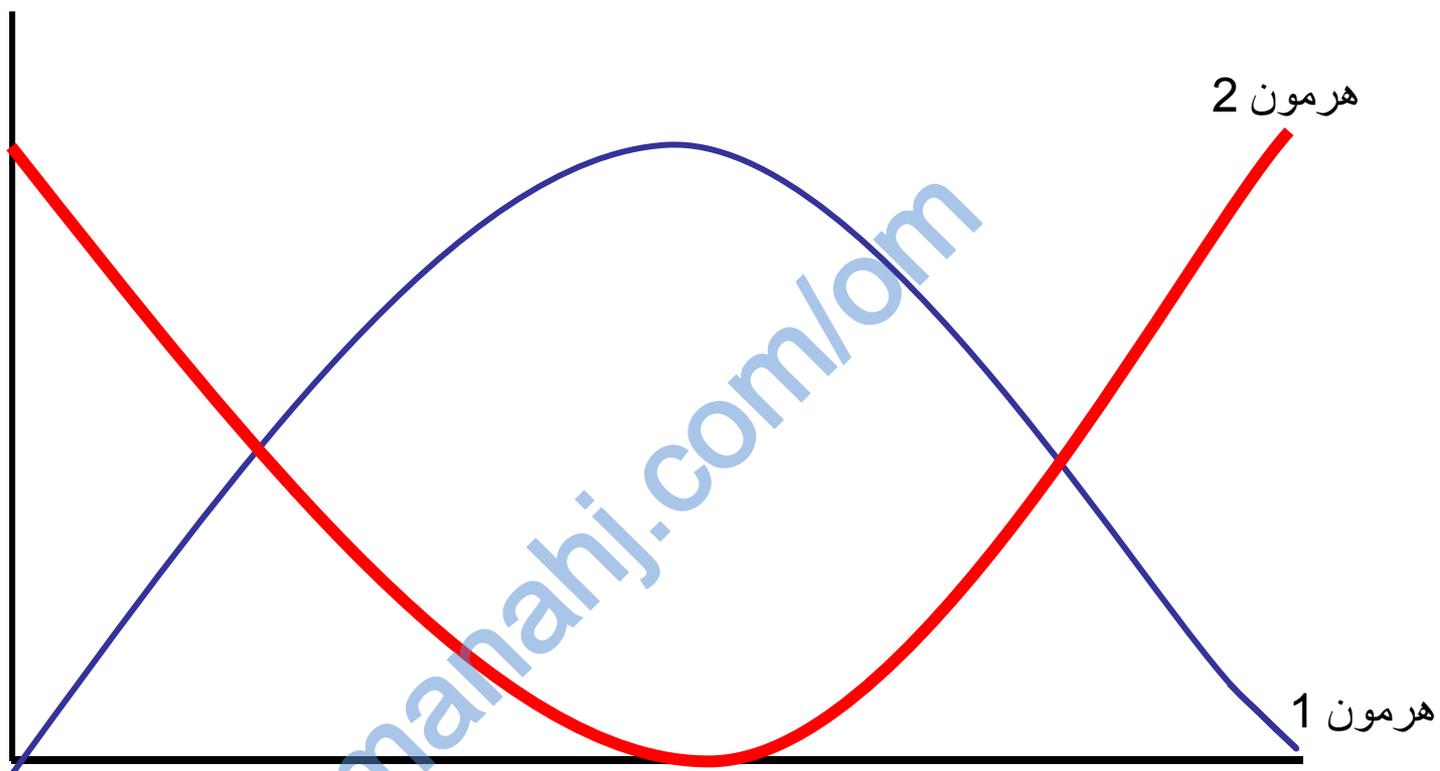
هرمون الثيروكسين

الزيادة

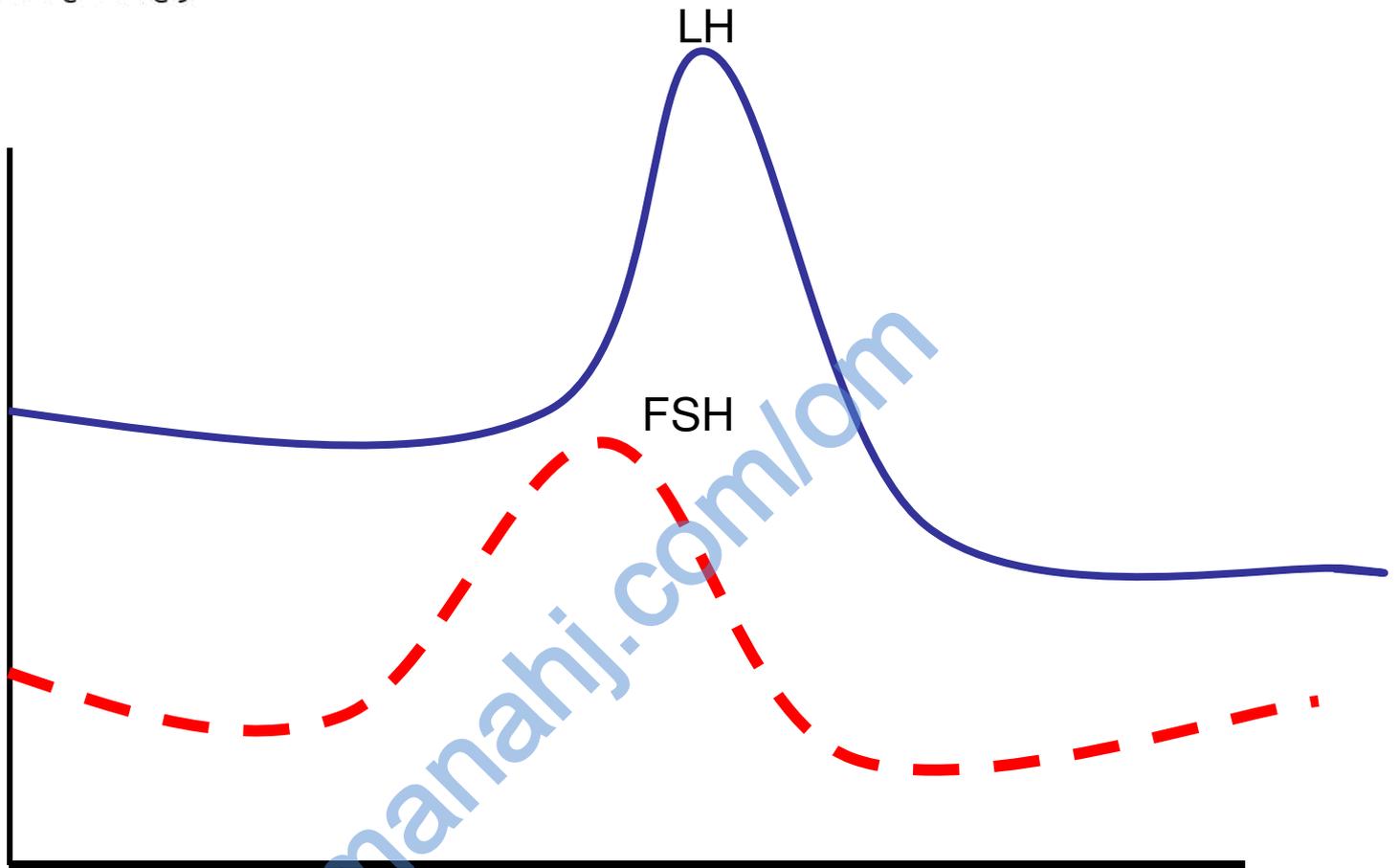
(-)

(-)

almanahj.com/om



مستوى
الهرمون



الايام

almanahj.com/om

صحة الألبان الطرموني

amanahj.com/om

التغير في عدد مستقبلات الهرمون في الخلايا المستهدفة

يؤثر على

حساسية الخلايا للهرمون

يؤدي الى

نقص استجابة الخلايا للهرمون

خلل وظيفي في الغدة

نتيجة عن تغيرات

أجسام
المضادة

مضادات
المستقبلات

مستوى
حساسية

الاضطرابات

تناول وجبات متوازنة

الاهتمام باللياقة البدنية

الابتعاد عن تعاطي المسكرات و المخدرات

تجنب الانفعالات الزائدة

عدم تناول أدوية الا بعد استشارة الطبيب

عدم تعاطي الهرمونات المنشطة الا بعد استشارة الطبيب

تجنب تناول الاطعمه المضاف اليها هرمونات

صحة الجهاز الهرموني

تضخم الغدة الدرقية

هو

خلل يسبب استطالة الغدة الدرقية و تضخمها

الأنواع

جحوظي

بسيط

ينتج عن

نقص اليود

العلاج

توفير اليود
في الغذاء

جحوظي

الأعراض

تضخم الغدة الدرقية

جحوظ العينين

التعرق في الحرارة العادية

قلة النوم مع زيادة النشاط

الميل للنحافة مع كثرة الأكل

التهيج العصبي

السبب

زيادة افراز
الثيروكسين

العلاج

بعض
المركبات
الطبية

الجراحة

الكثم (القماءة)

هو

تأخر النمو الجسدي و النضج العقلي و الجنسي

العلاج

حقن الاطفال
بالثيروكسين

الأعراض

تباطؤ نمو الجسم

الجسم قصير و الرأس متسع

تأخر النمو العقلي

تخلف عقلي

تأخر النضج الجنسي

السبب

نقص الثيروكسين
في سن مبكرة

السكري

السبب

هو

نقص نسبي او مطلق
في افراز الانسولين
أو
عدم فاعليته

أسباب ذلك

عادات
غذائية

قلة
النشاط

السمنة

الوراثة

حالة مزمنة ناتجة عن
عوامل وراثية و بيئية
تؤدي الى العجز من
الاستفادة من السكر
فيتراكم في الدم و
يخرج في البول بواسطة
الكليتين

الانواع

النوع الثاني

النوع الاول

غدة البنكرياس تفرز أنسولين لكن الجسم لا يستطيع استخدامه بصورة فعالة

الذي لا تقوم فيه غدة البنكرياس بإفراز كمية كافية من الأنسولين

العلاج

العلاج

إبر الأنسولين

بعض الادويه

النشاط الحركي

حمية غذائية

حقن الجسم بالانسولين