الفصل السادس

التنسيق الهرمونى

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

التنسيق الهرمونى

مقدمة لقد علمنا مما سبق ان جميع وظائف الجسم تكون تحت سيطرة التحكم العصبى والهرمونى وذلك بالتعاون بين الجهاز العصبى وجهاز الغدد الصماء

تعريف الغدد الصماء غدد لاقنوية تفرز هرمونات تصب مباشرة فى الدم

الهرمونات دة كميائية تتكون داخل الغدة وتنتقل بواسطة الدم الى عضو اخر فتوثر على وظيفتة ونموه ومصدر تغذيتة

ملحوظة "تفرز الغدد الصماء الهرمونات بكميات محددة حيث ان زيادتها او نقصها يؤدى الى اختلال وظيفة العضو مما يسبب اعراضا مرضية تختلف من هرمون لاخر.

☜ معظم تاثيرات الهرمونات من النوع الحفز حيث تقوم بتنشيط اعضاء وغدد اخرى

اولا الهرمونات فى الحيوانات

اكتشاف الهرمونات الحيوانية

❶ **كلود برنار**
❷ **ستارلنج**

كلود برنار " درس فى عام ١٨٥٥ وظائف الكبد اعتبر السكر المدخر فية افراز داخلى والصفراء افراز خارجى"

ستارلنج "وجد فى عام ١٩٠٥ ان

❶ البنكرياس يفرز عصارتة الهاضمة فور وصول الغذاء من المعدة الى الاثنى عشر حتى بعد قطع الاتصال العصبى بين البنكرياس وغيرة من الاعضاء
❷ هناك نوعا من التنبية الغير عصبى
❸ توصل الى ان الغشاء المخاطى المبطن للاثنى عشر يفرز مواد تسرى فى التيار الدم حتى تصل الى البنكرياس فتنبهه الى افراز عصارتة الهاضمة
❹ سمى هذه الرسائل الكميائية بأسم الهرمونات(لفظيونانى معناة المادة المنشطة)

علل للطالب

◄ **التأزر العصبى اسرع بكثير من التأزر الهرمونى؟**

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

علل

◄ **الهرمونات تفرز بكميات محددة وقليلة ؟**

جـ: لابد ان تفرز الهرمونات بالكميات المطلوبة لكى تؤدى وظائفها على احسن وجة لانه اذا زاد افراز الهرمون او نقص سيؤدى الى الاختلال فى الوظيفة مما يسبب اعراض مرضية تختلف من هرمون لاخر

الدراسات الحديثة

☜ "وبتوالى الدراسات واتباع ميدان البحث العلمى امكن التعرف على الغدد الصماء فى جسم الانسان"

ثانيا الهرمونات فى النبات

☜ "يعتبر بويسن جنسن عام (١٩١٣) اول من اشار الى اكتشاف الهرمونات النباتية (الاوكسينات) حيث فسر بها انتحاء الساق نحو الضوء فقد اثبت ان القمة النامية للساق (منطقة الاستقبال) تفرز مادة كيميائية (اندول حمض الخليك) تنتقل منها الى منطقة الانحناء (منطقة الاستجابة) وتسبب انحنائها."

☜ "لا يوجد للنبات غدد خاصة وانما تفرز الهرمونات (الاوكسينات) من الخلايا الحية فى القمم النامية والبراعم التى تؤثر فى وظائف المناطق الاخرى"

اهمية الاوكسينات

(١) تنظيم تتابع نمو الانسجة وتنوعها (٢) تؤثر على النمو بالتنشيط او التثبيط

(٣) تتحكم فى موعد تفتح الازهار وتساقط الاوراق ونضج الثمار وتساقطها

(٤) تؤثر على الخلايا الوظيفية فى جميع خلايا وانسجة النبات

(٥) تمكن الانسان من التحكم فى اخضاع نمو النبات

س ✍ **كيف توصل العلماء الى معرفة الكثير من وظائف الهرمونات؟**

! °: "عن طريق دراسة :

❶ الاعراض التى تظهر على الانسان او الحيوان نتيجة تضخم غدة صماء او استئصالها

❷ التركيب الكميائى لخلاصة الغدة والتعرف على اثرها فى العمليات الحيوية المختلفة

خصائص الهرمونات

◆ ☜ تتميز الهرمونات بعدة خواص من اهمها:

❶ مواد كيميائية عضوية بعضها يتكون من البروتين المعقد والبعض الاخر يتكون من مركبات بسيطة كالأحماض الامينية او الاسترويدات (مواد دهنية)

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

❷ تفرز بكميات قليلة تقدلر بالميكرو جرام (١٠٠/١ مليجرام)

❸ للهرمونات اهمية كبيرة فى حياة الأنسان تتمثل فى اداء الوظائف الاتية

أ- اتزان الوضع الداخلى للجسم وتنظيمه (الاتزان الداخلى)

ب- نمو الجسم جـ- النضوج الجنسى

د- التمثيل الغذائى هـ- سلوك الانسان ونموة العاطفى والتفكيرى

انواع الغدد فى الانسان يوجد فى جسم الانسان ثلاث انواع من الغدد هى:

(١) الغدد القنوية (٢)الغدد الصماء (لاقنوية)

(٣) الغدد المختلطة (المشتركة)

اولا **الغدد القنوية** "هى غدد ذات افراز خارجى لها قنوات خاصة تصب فيها افرازاتها وهى اما:

- داخل الجسم : مثل الغدد اللعابية والهضمية
- خارج الجسم : مثل الغدد العرقية

ثانيا **الغدد الصماء** "هى غدد ذات افراز داخلى وتمتاز هذه الغدد بان ليس لها قنوات خاصة بها بل تصب افرازتها فى الدم مباشرة وهى مسئولة عن افراز الهرمونات

◀ ومن اهم امثلتها : الغدة الدرقية،الغدة الكظرية

ثالثا **الغدد المختلطة(المشتركة)** "هى تجمع بين النوعين السابقين لأن تركيبها يتكون من جزء غدى واخر عبارة عن غدة صماء (لاقنوية)

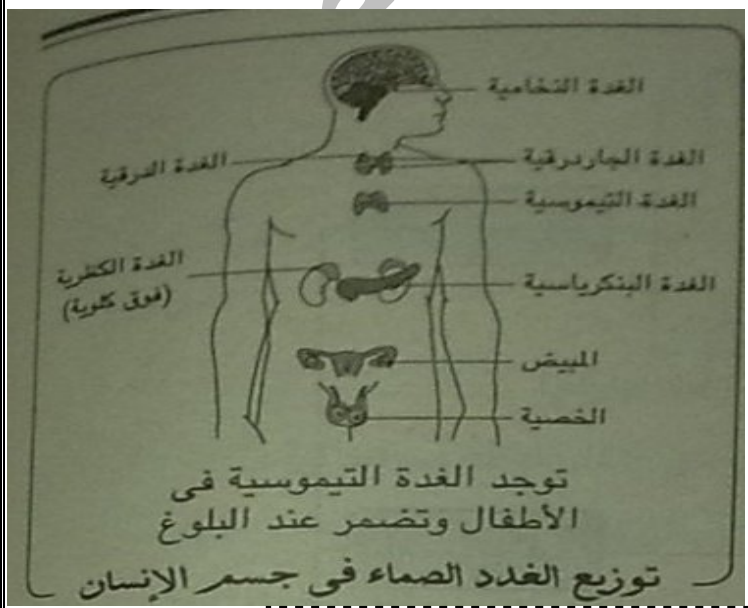
- من اهم امثلتها : البنكرياس

اولا **الغدة النخامية**

تعتبر سيدة الغدد الصماء او المايسترو الذى يتحكم فى جهاز الغدد الصماء بأكمله عن طريق الهرمونات التى تفرزها وتؤثر فى افراز بقية الغدد الصماء

الموقع توجد اسفل المخ وتتصل بتحت المهاد (الهيبوثالامس)

التركيب تتركب من جزئين هما:



This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

① الجزء الغدى: يتكون من الفص الامامى والفص الاوسط

② الجزء العصبى: يتكون من الفص الخلفى وجزء من المخ المعروف بالقمع او العنق العصبية

اولا هرمونات الجزء الغدى

١ هرمون النمو(GH)

❶ يتحكم فى عمليات الأيض وخاصة تصنيع البروتين وبذلك يتحكم فى نمو الجسم

❷ يسبب نقص او زيادة الهرمون حلة مرضية تعتمد على عمر المريض

مرحلة الطفولة

❶ زيادة الافراز يسبب (العملقة)

● نقص الافراز يسبب(القزامة)

مرحلة البلوغ

● "زيادة الافراز يسبب حالة (الاكروميجالى) واتى تتميز بتجديد نمو الاجزاء البعيدة فى العظام الطويلة (كالأيدى والأقدام والأصابع) وتضخم عظام الوجه

٢ هرمونات منبهة للغدد

☆ مجموعة من الهرمونات تؤثر على نشاط بعض الغدد الصماء وتشمل:

❶ الهرمون المنبه للغدة الدرقية : FSH

❷ الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية : ACTH

❸ الهرمونات المنبه للمناسل وتشمل الهرمونات التالية:

١ الهرمون المنبة لتكوين الحويصلة((FSH)

☜ ***فى الأنثى***: يعمل على نمو الحويصلات فى المبيض وتحويلها الى حويصلة جراف

☜ ***فى الذكر*** : يساعد على:

(١) تكوين الأنيبيبات المنوية (٢) تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية

(٣) تكوين غدة البروستاتا

فكر وجاوب

✍ **ماذا يحدث : اذا افراز هرمون النمو فى مرحلة البلوغ؟**

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

٢ الهرمون المنبة للجسم الاصفر (LH)

- ***فى الانثى*** : يحفز على تكوين الجسم الاصفر
- ***فى الذكر:*** *مسئول عن تكوين وافراز الخلايا البينية فى الخصية*

ملحوظة يعد هرمون FSH وهرمون LH ضروريان لأكتمال عملية التكوين الجنسى للفرد

٣ الهرمون المنبة لأفراز اللبن (البرولاكتين)

يعمل على افراز:

(١)اللبن الغدد الثديية (٢) هرمون البروجيسترون فى الجسم الأصفر

ثانيا هرمونات الجزء العصبى

- هرمونات الجزء العصبى تفرزها خلايا عصبية توجد بمنطقة تحت المهاد (بالمخ) والتى "تعرف بالخلايا العصبية المفرزة" وتصل هذة الهرمونات المفرزة الى الفص الخلفى للغدة النخامية وهى تشمل الهرمونات الاتية:

١ الهرمون المضاد لادرار البول (ADH)

- يعمل على تقليل كمية البول عن طريق اعادة امتصاص الماء فى النفرون.
- يعمل على رفع ضغط الدم لذا فهو يسمى ايضا ((الهرمون القابض لأوعية الدموية))

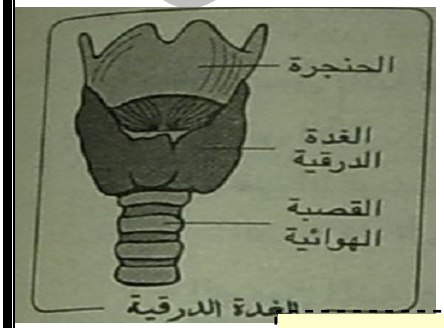
(Vasopression.H**)**

٢ الهرمون المنبه لعضلات الرحم (oxytocin)

- هذا الهرمون له علاقة مباشرة بتنظيم تقلصات الرحم ويزيدها بشدة اثناء عملية الولادة من اجل اخراج الجنين(لهذا يستخدمه الاطباء لأسراع فى عملية الولادة) كما ان له أثر كبير فى اندفاع او نزول الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة.

ثانيا الغدة الدرقية

- هى غدة حويصلية تميل الى اللون الحمر محاطة بغشاء من نسيج ضام تتكون من فصين بينهما برزخ



الموقع توجد فى الجزء الامامى من الرقبة ملاصقة للقصبة الهوائية

الوظيفة تفرز هرمونين هامين بالنسبة للجسم هما:

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

هرمون الثيروكسين: هو الذى يقوم بالعديد من المؤثراتعلى اجزاء عديدة فى الجسممنها انه:

اهميته

(١) يعمل على نمو وتطور القوى العقلية والبدنية

(٢) يؤثر على معدل الأيض الاساسى ويتحكم فية

(٣) يحفز على امتصاص السكريات الاحادية من القناة الهضمية

(٤) يحافظ على سلامة الجلد والشعر

❷ **هرمون الكالسيتونين:** هو الذى يعمل علىتقليل نسبة الكالسيوم فى الدم ويمنع سحبة من العظام

ملحوظة

يدخل عنصر اليود فى تركيب هرمون الثيروكسين لذا فزيادة او نقص هذا العنصر فى الغذاء يؤدى الى ظهور اعراض مرضية فى جسم الانسان.

نقص افراز الغدة

يسبب : التضخم البسيط (جواتر البسيط)

- **السبب**:نقص وجود اليود فى الغذاء والماء والهواء
- **العلاج**: توافر اليود فى الغذاء والماء
- **فى مرحلة الطفولة** : تأثير ملحوظ على كل من :
- **نمو الجسم**: فيسبب مرض القصر(القماءة)وفية يكون الجسم قصير والرأس كبير والرقبةقصيرة
- **النضوج العقلى** :وقد يؤدى الى تخلف عقلى دائم
- **النضوج الجنسى** : يؤدى الى التأخر فى النضوج الجنسى
- **فى مرحلة البلوغ** : مرض (الميكسوديما)
- **الاعراض** :(١) جفاف الجلد وتساقط الشعر (٢) نقص النشاط العقلى والجسمى

(٣) زيادة وزن الجسم لدرجة السمنة المفرطة

(٤) هبوط مستوى التمثيل الغذائى لدرجة عدم تحمل البرودة

(٥) قلة ضربات القلب وشعور المريض بالتعب السريع

- **العلاج**:يتم بواسطة هرمونات الغدة الدرقية او مستخلصاتها ولابد من استشارة الطبيب المختص

زيادة افراز الغدة

يسبب: التضخم الجحوظى (جواتر جحوظى)

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

❶ **الاعراض :**

(١)تضخم الغدة الدرقية وانتفاخ الجزء الامامى من الرقبة مع جحوظ العينان

(٢) زيادة اكسدة الغذاء والتحول الغذائى

(٣)نقص فى وزن الجسم (٤) زيادة فى ضربات القلب

(٥) تهيج عصبى

- **العلاج**: يتم العلاج بأحدى الطرق الأتية :

(١) استئصال الجزء المتضخم من الغدة الدرقية.

(٢) معالجة التضخم بمركبات طبية اخرى.

ثالثا الغدد الجار ات الدر قية

الموقع والتركيب تتركب من اربعة اجزاء منفصلة،اثنتان على كل جانب من الغدة الدرقية.

الوظيفة تفرز هرمون((الباراثورمون)) الذى تتوقف كميته على نسبة الكالسيوم فى الدم،حيث يكون الأفراز كثير مع هبوط نسبة الكالسيوم فى الدم.

زيادة الافراز تسبب: ارتفاع نسبة الكالسيوم فى الدم نتيجة سحبة من العظام مما يؤدى الى تعرضها لانحناء والكسر بسهولة

نقص الافراز يسبب:

❶ نقص نسبة الكالسيوم فى الدم

❷ سرعة الانفعال والغضب والثورة لاقل سبب

❸ تشنجات عضلية مؤلمة

ملحوظة يلعب هرمون ((الباراثورمون))وهرمون((الكالسيتونين)) من الغدة الدرقية دورا هاما فى الحفاظ على المعدل الطبيعى للكالسيوم فى الدم

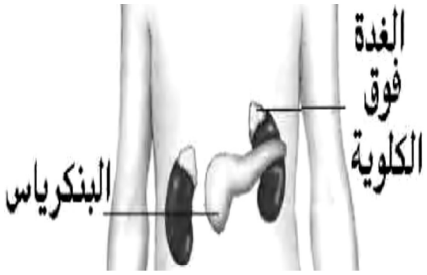
فكر وجاوب

✍ **ماذا يحدث اذا زاد افراز هرمون الباراثورمون؟**

✍ **ماذا يحدث اذا نقص افراز هرمون الباراثورمون؟**

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

رابعا الغددالكظرية(الفوق كلوية)



الموقع غدتان تقع كلا منهما فوق احد الكليتين.

التركيب تتركب كل غدة من منطتين متميزتين من الناحية التشريحية والفسيولوجية تتكون من جزئين :

(١) الجزء الخارجى يسمى (القشرة) (٢) الجزء الداخلى يسمى(**النخاع**) **(للايضاح فقط)**

◈ الهرمونات التى تفرزها كل منها تختلف عن الاخرى.

هرمونات الجزء الخارجى (القشرة)	**هرمونات الجزء الداخلى (النخاع)**
تفرزقشرةالغدة الكظرية العديد من الهرمونات تعرف بمجموعة «الستروييدات» والتى يمكن تقسيمها كالتالى: **مجموعة الهرمونات السكرية وتشمل:** هرمون الكورتيزون والكورتيكوستيرون اللذان يعملان على تنظيم ايض المواد النشوية بالجسم. **مجموعة الهرمونات المعدنية:** تشمل هرمون الالدوستيرون الذى يلعب دورا هاما فى الحفاظ على توازن المعادن بالجسم حيث يساعد على امتصاص الاملاح مثل الصوديوم والتخلص من البوتاسيوم الزائدفى الكليتين. **مجموعة الهرمونات الجنسية:** هى هرمونات لها نشاط مشابه للهرمونات الذكرية (التستوستيرون) والهرمونات الأنثوية (الاستروجين والبروجيسترون) واذا حدث خلل بين توازن هذه الهرمونات والهرمونات الجنسية المفرزة من الغدد المختصة يؤدى ذلك الى : • ظهور عوارض الذكورة على الاناث وعوارض الانوثة على الرجال. • ضمور الغدد الجنسية فى كلا الجنسين فى حالة حدوث تورمات فى قشرة الغدة الكظرية.	يفرز النخاع هرمونين هما:"الادرينالين والنورادرينالين"(هرمونى النجدة والطؤارى) **الوظيفة**:يقوم الهرمونين بعدة وظائف حيوية فى حالة الطؤارى التى يوضع فيها الجسم من الخوف والاثارة والقتال والهروب حيث يعملا على زيادة نسبة السكر فى الدم من تحلل الجليكوجين المخزن فى الكبد الى جلكوز زيادة سرعة وقوة انقباض العضلات ورفع ضغط الدم ونتيجة التغيرات السابقة تحصل العضلات على الطاقة اللازمة للأنقباض مع زيادة استهلاك الأكسجين ويظهر ذلك بوضوح اثناء اداء التمرينات الرياضية.

الأوائل / أعداد محمد صلاح

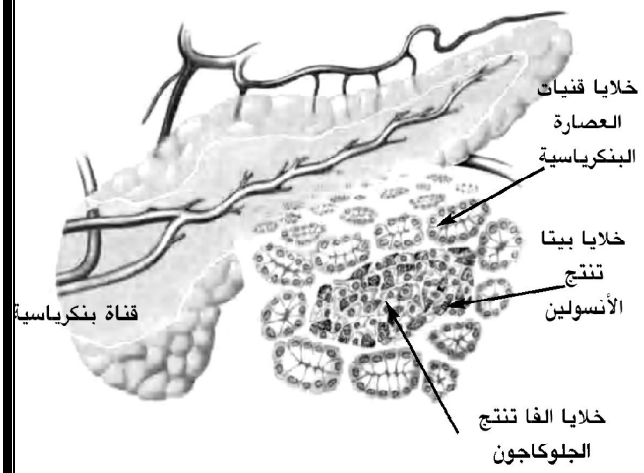
This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

خامسا البنكرياس

✸ يعتبر البنكرياس من الغدد التى تجمع بين الغدد القنوية والغدد اللاقنوية (الصماء)وذلك لانه:

❶ يصب انزيماته الهاضمة التى تفرزها خلايا حويصلية فى الاثنى عشر وذلك عن طريق القناة البنكرياسية.

❷ يفرز هرمونات فى الدم مباشرة وذلك من خلايا غدية صغيرة تعرف بجزر((لانجرهانز))



علل للطالب

◀ **البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة؟**

لاحظ ان

يمكن تمييز نوعين من الخلايا فى جزر لانجرهانزوهما:

١ خلايا الفا عددها قليل وتفرز هرمون الجلوكاجون.

الوظيفة يعمل عكس هرمون الانسولين حيث يعمل على رفع تركيز الجلوكوز فى الدم عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن فى الكبد فقط الى جلكوز.

٢ خلايا بيتا تمثل غالبية جزر لانجرهانز وتفرز هرمون الانسولين

الوظيفة يعمل هرمون الانسولين على خفض تركيز الجلوكوز فى الدم وذلك بطريقتين :

❶ الحث على اكسدة الجلوكوز فى خلايا وانسجة الجسم المختلفة حيث انه ضرورى لمرور السكريات الاحادية ماعدا ((الفركتوز)) من خلال غشاء الخلية الى داخلها حتى يمكن استخدامه.

❷ التحكم فى العلاقة بين الجليكوجين المخزن فى الكبد الجلوكوز المنفرد فى الدم حيث يحفز على تحول الجلوكوز الى جليكوجين او مواد دهنية تخزن فى الكبد والعضلات او انسجة الجسم الاخرى.

نقص الافراز يسبب مرض البول السكرى الذى يتميز بحدوث خلل فى ايض كل من الجلوكوز والدهون بالجسم.

الاعراض: (١) ارتفاع نسبة الجلوكوز فى الدم عن المعدل الطبيعى ويظهر ذلك فى تحاليل البول.

الاوائل / اعداد محمد صلاح

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

(٢) تعدد التبول والعطش نتيجة ارتفاع نسبة الجلوكوز فى البول الذى يصاحبه اخراج كميات كبيرة من الماء.

ملحوظة هرمون الجلوكاجون وهرمون الانسولين لهما علاقة مباشرة بأستخدام السكر فى وبالتالى الحفاظ على مستوى ثابت من السكر فى الدم والذى يقدر بحوالى(٨٠-١٢٠مليجرام/١٠٠سم٣)

سادسا الغدد التناسلية (المناسل)

- تعتبر الوظيفة الاساسية للمناسل فى تكوين الجاميتات الذكرية (حيونات منوية) والجاميتات الانثوية (بويضات) ولكنها بالاضافة لذلك تفرز مجموعة من الهرمونات الجنسية المسئولة عن نمو الاعضاء التناسلية وظهور الصفات الجنسية وهى تتميز الى نوعين:

١ هرمونات جنسية ذكرية

- تعرف الهرمونات الذكرية «الاندروجينات» وتشمل هرمونى:

(١) هرمون التستوستيرون (٢) هرمون الاندروستيرون

مكان الافراز تفرز من الخلايا البينية فى الخصية.

الوظيفة نمو البروستاتا والحويصلات المنوية وظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الذكر

٢ هرمونات جنسية انثوية

- تعرف الهرمونات الانثوية «بالاستروجينات» التى يفرزها المبيض وهى ثلاثة هرمونات:

١ هرمون الاستروجين (الاستراديول)

مكان الافراز يفرز من حويصلة جراف فى المبيض

الوظيفة ظهور الخصائص الجنسية فى الانثى مثل: كبر الغدد الثديية وتنظيم دورة الطمث(الدورة الشهرية)

٢ هرمون البروجيستيرون

مكان الافراز يفرز من الجسم الاصفر فى المبيض والمشيمة

الوظيفة يعمل على عدة امور لتنظيم دورة الحمل منها :

1. تنظيم التغيرات الدموية فى الغشاء المبطن للرحم لاستقبال وزرع البويضة.

الاوائل / اعداد محمد صلاح

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

❷ تنظيم التغيرات التى تحدث فى الغدد الثديية اثناء الحمل.

٣ هرمون الريلاكسين

مكان الافراز يفرز من الجسم الاصفر والمشيمة والرحم.

الوظيفة يعمل على ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل لتسهيل عملية الولادة.

سابعا هرمونات القناة الهضمية

☜ يحتوى الغشاء المخاطى المبطن للقناة الهضمية على غدد تفرز العصارة الهاضمة ويقوم هذا الغشاء بأفراز مجموعة من الهرمونات تعمل على تنشيط غدد القناة الهضمية لافراز انزيماتها الهاضمة وعصارتها المختلفة مثل:

- **هرمون الجاسترين:** يفرز من المعدة
- **هرمون السكيرتين والكالسيستوكينين:** يفرزان من الامعاء الدقيقة

سلسة الاوائل فى الاحياء

اعداد/ محمد صلاح حسن

العنوان: حوض الطرفة مركز الزقازيق محافظة الشرقية

تليفون: ٠١١١٦٦٩٥٦٥٩

مع اطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

الفصل السادس
التنسيق الهرمونى فى الكائنات الحية

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

تخير الإجابة الصحيحة فى كل مما يأتى :

١- الغدة التى تقوم بتنبيه الغدد اللبنية بالثدى لإفراز اللبن بعد الولادة :

أ- المبيض .　　ب- الغدة الكظرية .

ج- الغدة الجاردرقية .　　د- الغدة النخامية .

٢- تنشأ الحالة المعروف بالقماءة نتيجة :

أ- زيادة هرمون الغدة الدرقية بالنشاط أثناء فترة الطفولة .

ب- نقص هرمون الغدة الدرقية أثناء فترة الطفولة .

ج- زيادة هرمون الغدة الدرقية بعد البلوغ .

د- نقص هرمون الغدة الدرقية بعد البلوغ .

٣- يقوم هرمون الأدرينالين بـ ..... .

أ - تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر .

ب- تنبيه الكبد لتحويل الجلوكوز إلى جليكوجين .

ج- إظهار بعض الصفات الجنسية .

د- زيادة مقاومة الجسم للعدوى والميكروبات .

٤- تنشأ الحالة المعروفة بالبلاهة نتيجة نقص إفراز هرمون ..... قبل البلوغ .

أ- الثيروكسين .　　ب- النمو .

ج- الكورتيزون .　　د- الباراثرمون .

٥- تتأثر درجة تركيز البول بواسطة هرمون .....

أ- الهرومن القابض للأوعية الدموية.　　ب- الكورتيزون.

ج- الاستروجين.　　د- الكالسيتونين.

٦- من الضرورى توافر عنصر اليود بطعام الإنسان لأنه:

أ- يساعد على منع تسوس الأسنان.

ب- مطهر للأمعاء.

ج- يدخل فى عملية تكوين هرمون الثيروكسين.

د- يحتاجه الجسم لإنتاج فيتامين D.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

٧- يدخل عنصر اليود فى تركيب هرومون .....

أ- البارثورمون. ب- الثيروكسين.

ج- الكالسيتونين. د- الادرينالين.

٨- يفرز هرمون الكالسيتونين من الغدة:

أ- الدرقية. ب- التخامية.

ج- الكظرية. د- الجاردرقية.

٩- الهرمون الذى يحث النفرونات على إعادة امتصاص الماء قبل خروجه مع البول، يفرز من:

أ- الفص الإمامى للغدة النخامية. ب- قشرة الغدة الكظرية.

ج- الفص الخلفى للغدة النخامية. د- نخاع الغدة الكظرية.

١٠- من أمثلة الهرمونات المعدنية التى تفرزها قشرة الغدة الكظرية:

أ- الكورتيزون. ب- الكوربتكوستيرون.

ج- الالدوستيرون. د- جميع ما سبق.

١١- الهرمون الذى يساعد فى امتصاص أيونات الصوديوم فى الكليتين هو:

أ- البارثورمون. ب- الالدوستيرون.

ج- الكالسيتونين. د- الثيروكسين.

١٢- الاندروجينات هى هرمونات:

أ- الكورتيزون والكوربتكوستيرون. ب- الاستيروجين والبروجسترون.

ج- التستوستيرون والاندروستيرون. د- الادرينالين.النورادرينالين.

١٣- فى إحدى التجارب قام أحد الباحثين بإزالة البنكرياس بأحد الفئران، ثم لاحظ الأعراض الناشئة بهذا الفار بعد العملية، أى أعراض قد نتجت عن هذه التجربة؟

أ- البول السكرى. ب- التضخم.

ج- البلاهة. د- الزمانة.

١٤- أى من التالى لا يخص هرمون الأنسولين؟:-

أ- ينتج عن قلة إفرازه الإصابة بمرض البول السكرى.

ب- يتحكم فى مستوى سكر الجلوكوز بالدم.

ج- ينتج من خلايا معينة بالبنكرياس.

د- ينتج فقط فى الأفراد البالغين.

هـ- له تأثير معاكس لتأثير هرمون الجلوكاجون.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

١٥- الهرمون الذى يضاد عمله عمل هرمونات الغدد الجاردرقية هو:

أ- الثيروكسين.
ب- البروجستيرون.
ج- الكالسيتونين.
د- الألدوستيرون.

١٦- تنشأ الحالة المعروفة (الميكسوديما) نتيجة تراكم المواد المخاطية أسفل الجلد من نقص إفراز هرمون ..... بعد البلوغ.

أ- الباراثرمون.
ب- الثيروكسين.
ج- الكورتيزون.
د- النمو.

١٧- زيادة إفراز هرمون الباراثرمون يؤدى إلى ظهور:

أ- لين العظام.
ب- تضخم الكبد والطحال.
ج- قرح بالمعدة والإثنى عشر.
د- زيادة سكر الدم.

١٨- جميع ما يلى تأثيرات لهرمون الأدرينالين .. ما عدا:

أ- ارتفاع معدل ضربات القلب.
ب- انخفاض الحركة الدودية للأمعاء.
ج- ارتفاع معدل التنفس.
د- انخفاض مستوى سكر الدم.

١٩- تفرز الهرمونات من الغدد الصماء، التي قد يظهر تأثيراتها على غدد صماء أخرى لتنبيه افرازاتها أو تؤثر على انسجة غير غدية.

فأى من الهرمونات التالية تؤثر فى الأنسجة غير الغدية؟

أ- TSH.
ب- ACTH.
ج- FSH + LH.
د- ADH.

٢٠- الهرمون الذى يستحث انقباض الجدار العضلى للرحم أثناء الولادة تفرزه الغدة:

أ- الكظرية.
ب- البنكرياس.
ج- التناسلية.
د- الدرقية.

٢١- أى من الوظائف التالية لا تخص الغدة الدرقية؟

أ- التحكم فى نمو الجسم.
ب- تنظيم عمليات الأيض.
ج- التحكم فى كمية البول.
د- تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم.

٢٢- أى مما يأتى يحدث كرد فعل أو استجابة للخوف أو الضغط العصبى؟

أ- يقل إفراز الأدرينالين.
ب- يزداد سريان الدم إلى الجلد.
ج- يزداد مستوى الجلوكوز بالدم.
د- يزداد إفراز الأنسولين من البنكرياس.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

ثانيا : أسئلة المزاوجة:-

- تخير من العمود (ب) ما يلائم العمود (أ) وذلك بوضع رقم العبارة الملائمة بين القوسين فى نهاية عبارات العمود (أ) :-

-٢٣

العمود (أ)	العمود (ب)
أ- يفرز هرمون الأدرينالين من ( )	١- الغدة الدرقية .
ب-يفرز هرمون الأنسولين من ( )	٢- قشرة الغدة الكظرية .
ج- يفرز هرمون الثيروكسين من ( )	٣- الغدة الجاردرقية .
د- يفرز هرمون النمو من ( )	٤- الغدة الدخامية .
	٥- نخاع الغدة الكظرية .
	٦- الخصية .
	٧- البنكرياس .

-٢٤

العمود (أ)	العمود (ب)
أ- تعرف الغدة الدرقية ( )	١- بغدة الإنفعال.
ب- تعرف غدة البنكرياس ( )	٢- برئيسة الغدد.
ج- تعرف الغدة الجاردرقية ( )	٣- بغدة العظام.
د- تعرف الغدة الكظرية ( )	٤- بغدة النشاط .
	٥- بالغدة منظمة السكر.
	٦- بغدة التناسل.

مطابع الهداية

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

-٢٥

العمود (أ)		العمود (ب)
أ- تقع الغدة الدخامية	( )	١- أسفل المعدة.
ب- تقع الغدة الكظرية	( )	٢- أسفل المخ.
ج- تقع الغدة الدرقية	( )	٣- أسفل الحنجرة.
		٤- أسفل الكلى.
		٥- أعلى الكلى.

-٢٦

العمود (أ)		العمود (ب)
أ- الكورتيكوستيرون	( )	١- يحول الجليكوجين المخزن بالكبد إلى جلوكوز.
ب- الريلاكسين	( )	٢- يفرز من الأمعاء الدقيقة.
ج- الاندوستيرون	( )	٣- مسئول عن نمو البروستاتا والحويصلات المنوية.
د- الكالسيتونين	( )	٤- تنظيم أيض النشويات بالجسم.
هـ- الجلوكاجون	( )	٥- يعمل على ...
و- الكوليسيستوكينين	( )	٦- يعمل على توازن الأملاح فى الجسم.
		٧- يقلل من نسبة الكالسيوم فى الدم.
		٨- يسبب ارتخاء الارتفاق العانى عند الولادة.

ثالثاً : العقل وحل المشكلات:

١- ما دور كل من العلماء الآتية أسمائهم فى اكتشاف الهرمونات:

"بوسن جنسن- ستارلنج- كلود برنار".

٢- " أصيب صديق لك بمرض فى الغدة الدرقية أدى إلى زيادة إفراز الثيروكسين، وفى الوقت نفسه أصيب جار لك بمرض أدى إلى نقص إفراز هرمون الثيروكسين".

كيف يمكن التميز بينهما؟

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

٣- " يؤدى تضخم الغدة الدرقية إلى ظهور أعراض مرضية واضحة تختلف باختلاف نشاط الغدة والمرحلة التى يحدث فيها التضخم".

أشرح هذه العبارة موضحاً ما يلى :

أ- موقع الغدة الدرقية فى جسم الإنسان.

ب- وظيفة الغدة الدرقية للجسم. ج- أثر زيادة إفرازها أو قلته فى الجسم.

٤- أذكر سبب كل مما يأتى : الميكسوديما التضخم الجحوظى – العملقة – البلاهة.

٥- " تعتبر الغدة النخامية رئيسة الغدد الصماء فى جسم الإنسان".أشرح هذه العبارة موضحاً.

أ- موقع الغدة النخامية فى جسم الإنسان.

ب- أهم هرمونات الفص الأمامى للغدة النخامية ووظائفها.

ج- هرمونات الفص الخلفى وأهميتها.

٦- أصيب طفل بمرض سحن فى الغدة النخامية، ماذا تتوقع أن يحدث لهذا الطفل؟

٧- " يسمى هرمون الأدرينالين بهرمون النجدة". أشرح هذه العبارة فى ضوء ما درست.

٨- " أربع غدد كل منها بحجم حبة القمح- يوجد كل اثنتين على أحد جانبى القصبة الهوائية".

أ- ما الغدد التى تتحدث عنها العبارة السابقة؟

ب- ما الوظائف التى تؤديها للجسم؟

ج- ما تأثير الزيادة أو النقص فى إفرازاتها؟

٩- " ترتكز ان على الكليتين وتلتصقان بهما – تسمى بغدد الانفعال".

أ- ما الغدد التى تتحدث عنها العبارة السابقة ؟

ب- مم تتركب غدد الانفعال ؟

ج- ما الوظائف التى تؤديها للجسم ؟

١٠- صحح العبارات التالية دون أن تغير ما تحته خط:

أ- يفرز هرمون الثيروكسين من الفص الأمامى للغدة النخامية.

ب- الهرمون الذى ينظم التوازن الملحى للصوديوم والبوتاسيوم فى جسم الإنسان هو الأكسيتوسين.

ج- تعتبر الغدة الجاردرقية أهم غدة فى جسم الإنسان.

د- نقص إفراز هرمون الأنسولين يسبب تضخم الأطراف.

هـ- الكوريتزون تفرزه الغدة الجاردرقية والذى ينظم عملية التمثيل الغذائى والنمو فى الإنسان.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

١١- قارن بين كل إثنين مما يأتى:

أ- التضخم البسيط والتضخم الجحوظى.

ب- هرمونات القشرة وهرمونات النخاع فى الغدد الكظرية.

ج- دور الأنسولين والإديتالين فى أيض الجلوكوز داخل الجسم.

١٢- تخير العبارة الصحيحة مما يأتى:

أ- يتكون هرمون FSH فى المبيض ويسبب نضج حويصلة جراف.

ب- يتكون هرمون LH فى الغدة النخامية ويسبب التبويض.

ج- يتكون هرمون الاستروجين فى الفص الأمامى للغدة النخامية ويسبب زيادة فى سمك جدار الرحم.

د- يتكون هرمون البروجسترين فى الفص الخلفى للغدة النخامية ويسبب زيادة فى سمك جدار الرحم.

هـ- لا توجد عبارة صحيحة فى أى من العبارات السابقة.

١٣- بالاستعانة بالرسم أجب عن الأسئلة التالية:

أ- أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦.

ب- أكمل ما يأتى:

- يفرز التركيب (١) ..... .
  ووظيفته..... .
- يفرز التركيب (٢) ..... .
  ووظيفته..... .

ج- ما الوظائف التى تؤديها الجسم؟

١٤- علل لما يأتى:

أ- غدة زيادة طول الإنسان إذا حدث زيادة فى إفراز هرمون النمو بعد البلوغ.

ب- يطلق على الغدة النخامية اسم الغدة رئيسة الغدد.

ج- غدة البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة.

د- ظهور مرض البلاهة فى حالة نقص الإفراز الهرمونى للغدة الدرقية.

هـ- يعتبر الفص الأمامى للغدة النخامية فى الإنسان أهم من فصها الخلفى.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

١٥- مستعيناً بالشكل الموضح أجب عن الأسئلة الآتية:

أ- أكتب ما تدل عليه الأرقام من (١- ٥).

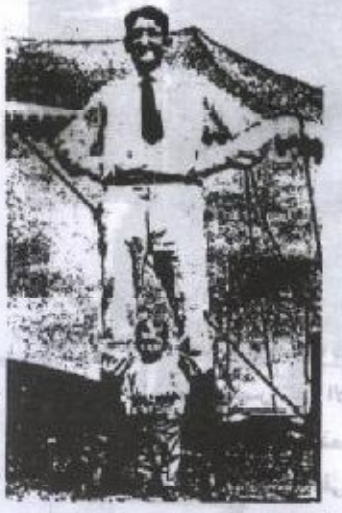
ب- أذكر إفرازات العضو رقم (٤).

ج- أذكر الإفراز الذى يمر فى التركيب رقم (٥).

د- أين يتكون الإفراز الذى يتجمع فى التركيب رقم (٢)؟

١٦- أ- " الغدة النخامية هى الغدة القائدة والمتحكمة فى جميع الغدد الصماء الأخرى " ناقش هذه العبارة، مع ذكر ثلاثة أمثلة على الأقل لتوضيح إجابتك.

ب- الشكل المقابل يوضح شخصان يعانى كل منهما من اختلال إفراز أحد هرمونات الغدة النخامية . أكتب تعليقاً مختصراً على هذا الشكل .



This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

١٧- ماذا يحدث فى الحالات التالية:

أ- إزالة الفص الخلفى من الغدة النخامية فى أمراة حامل.

ب- حقن أمراة حامل فى شهرها الخامس بخلاصة الفص الخلفى للغدة النخامية.

ج- تناقص خلايا بيتا فى لانجرهانز فى البنكرياس.

د- حقن أمراة بالغة بهرمون التستوستيرون.

هـ- غياب هرمون التستوستيرون فى مرحلة الطفولة.

و- تعرض الإنسان لحالات الخوف والفزع.

ز- حقن شخص بالهرمون القابض للأوعية الدموية.

١٨- الشكلان التاليان يوضحان بعض أعراض اختلال إفرازات إحدى الغدد الصماء فى بعض الأشخاص.

أجب عن الأسئلة التالية :

أ- ما الغدة الصماء الذى حدث بها هذا الاختلال ؟ وما موقعها فى جسم الإنسان ؟

ب- أكتب تعليقاً مختصراً عن الأعراض الظاهرة بهذه الأشكال .

ج- ما الهرمون الذى تفرزه هذه الغدة ؟ وما وظيفته ؟

د- أذكر الأعراض المصاحبة فى الحالات التالية :

- نقص إفراز هذه الغدة بعد البلوغ.
- نقص إفراز هذه الغدة بمرحلة الطفولة المبكرة.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

١٩- أ- لماذا تحتاج خلايا الجسم إلى الجلوكوز؟

ب- في الفرد السليم تكون نسبة الجلوكوز في الدم ٦٠: ١١٠ ملليجرام/ ١٠٠ سم٣ من الدم.

ما هي الغدة التي تفرز الهرمون المسئول عن ثبات مستوى السكر في الدم.

ج- يوضح الرسم البياني التالي تغير مستوى السكر في الدم بعد تناول وجبة.

اشرح شكل المنحنى في الحالات التالية:

- من أ إلى ب.
- من ب إلى ج.
- من ج إلى د.

٢٠- الشكل التخطيطي التالي يوضح بعض الغدد الصماء بجسم الإنسان.

اكتب رقم الغدة أو أرقام الغدد بجوار كل عبارة من العبارات التالية:

أ - غدد تعمل كغدد صماء (لافنوية) وغدد غير صماء (قنوية) (.....).

ب- غدد تنظم أيض الكربوهيدرات (.....).

ج- الإفراز غير الطبيعي بعد البلوغ لهذه الغدة يسبب تضخم العظام خصوصاً بالأطراف والفك السفلي والجبهة مؤدياً لتشوه الوجه والجمجمة (.....).

د- غدة الإفراز الزائرة لجزئها القشري يؤدي لظهور الصفات الذكرية على الصفات الأنثوية (.....).

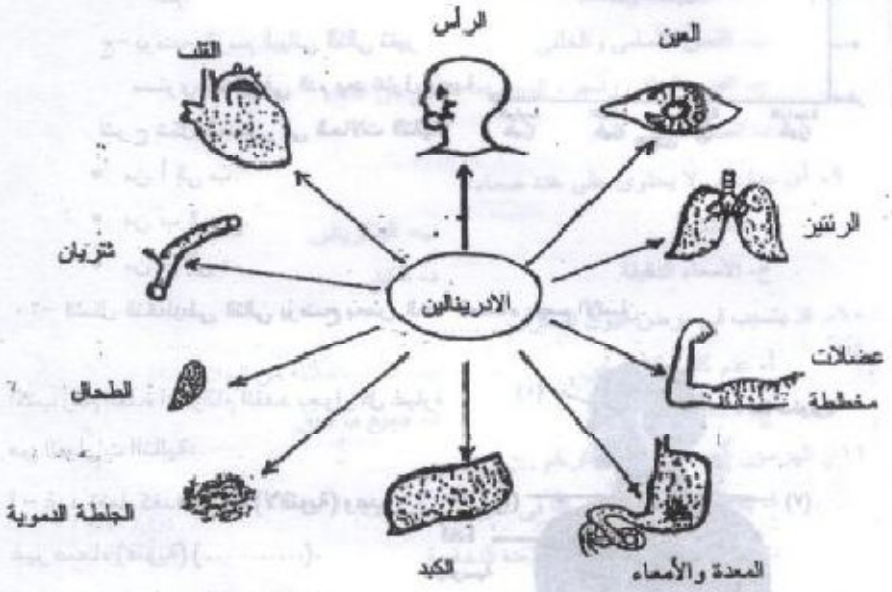
هـ - إزالة هذه الغدة يؤدي لاختلال أيض الكالسيوم بالجسم (.....).

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

و- غدة تفرز هرموناً يسمى " هرمون الهجوم والخوف " (.....) .

ز- غدة قلة إفرازاتها فى مرحلة الطفولة يؤدى للقزامة (.....) .

٢١- بالأستعانة بالشكل التالى الذى يوضح العلاقة بين هرمون الأدرينالين وبعض أعضاء الجسم.



أجب عن الأسئلة التالية:

أ- يفرز هرمون الأدرينالين من ..... .

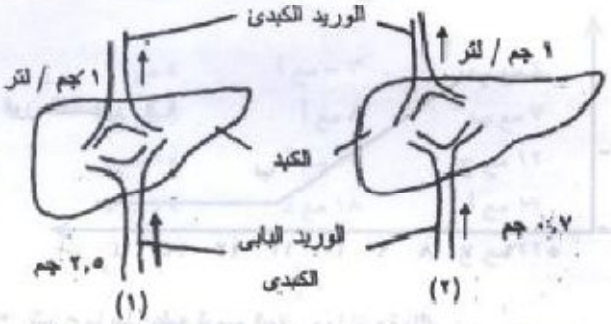
ب- وضح التغيرات الفسيولوجية التى يسببها هرمون الأدرينالين على كل عضو موضح أعلاه.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

الأوائل / اعداد محمد صلاح

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

٢٢- افحص الشكل التخطيطى التالى ، ثم أجب عن الأسئلة التى تليه :

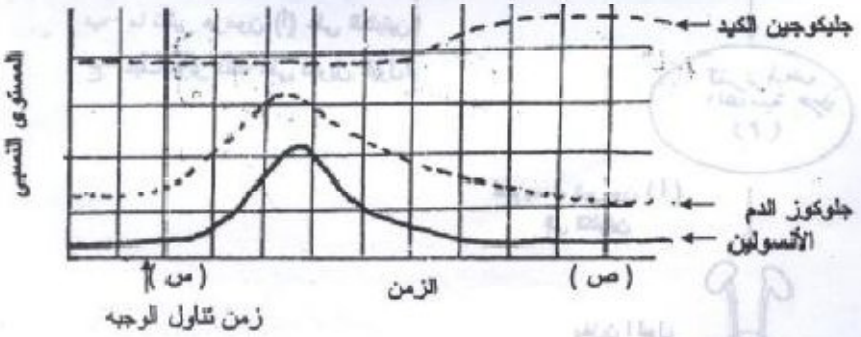


أ- لماذا يحتوى الوريد البابى الكبدى على كميات متنوعة من الجلوكوز فى (١) ، (٢) ؟

ب- ما سبب تساوى كمية الجلوكوز بالوريد الكبدى فى كل من (١) ، (٢) ؟

ج- أذكر هرمونان ينظمان مستوى سكر الجلوكوز بالدم . وما مصدر إفراز كل منهما ؟ أشرح دور كل منهما فى تنظيم مستوى سكر الجلوكوز بالدم .

٢٣- أفحص الشكل التخطيطى التالى ، ثم أجب عن الأسئلة التى تليه :



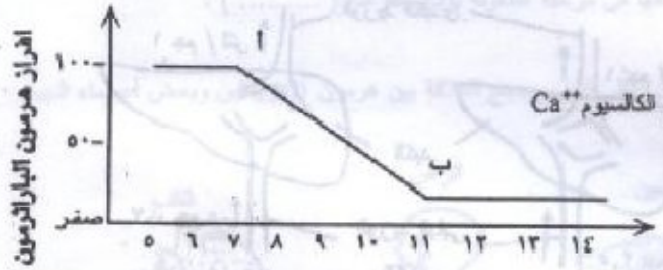
أ- أشرح مع التعليل التغيرات التى حدثت لجليكوجين الكبد وجلوكوز الدم وهرمون الأنسولين خلال الفترة من (س) إلى (ص) .

ب- أذكر هرموناً - غير الانسولين - يؤثر فى مستوى سكر الدم وأذكر الظروف التى يحدث عندها هذا التأثير .

ج- ما المرض الذى ينتج عن نقص إفراز هرمون الانسولين ؟

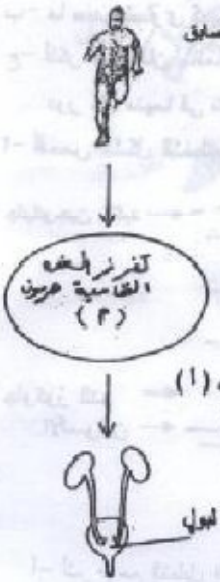
This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

٢٤- الرسم البيانى يوضح العلاقة بين إفراز هرمون البارثورمون ومستوى الكالسيوم فى الدم.



- اشرح ما يدل عليه الرسم البيانى وما نتيجة ذلك.

٢٥- يتدرب أحد المتسابقين للإشتراك فى مسابقة للجرى ولكن لم يشرب كمية كافية من الماء ليعوض ما يفقده من ماء فى صورة عرق.



اثر ذلك على جسم المتسابق كالتالى:

أ- اذكر اسم الهرمون (أ).

ب- ما تأثير هرمون (أ) على الكليتين؟

ج- كيف يؤثر ذلك على تكوين البول؟

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

نموذج اجابة الفصل السادس

١ مع د	٢ مع ب	٣ - مع أ	٤ مع أ	٥ مع أ
٦ مع ج	٧ مع ب	٨ مع أ	٩ مع ج	١٠ مع ج
١١ مع ب	١٢ مع ج	١٣ مع أ	١٤ مع د	١٥ مع ب
١٦ مع ب	١٧ مع أ	١٨ مع د	١٩ مع د	٢٠ مع ج
٢١ مع ج	٢٢ مع ج			

مطابع الهداية

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

أسئلة عامة على الفصل السادس

السؤال الأول:

اذكر المصطلح العلمى الدال علي العبارات الآتية:-

أ – غدة تفرز هرمون يتحكم فى عمليات الأيض خاصة احتراق الغذاء وتوليد الطاقة .

ب- هرمون يعمل بطريقة عكس هرمون الأنسولين .

ج- هرمون ينظم نسبة الكالسيوم بالجسم .

السؤال الثانى :

علل لما يأتى :-

أ – قد يصعب مشاهدة الغدد جارات درقية أحياناً .

ب- شحوب لون الوجه فى حالات الخوف الشديد .

ج- يعمل الأنسولين على خفض نسبة الجلوكوز فى الدم .

السؤال الثالث :

قارن بين كل مما يأتي:-

أ – التضخم البسيط والتضخم الجحوظى .

ب- نقص هرمون النمو قبل البلوغ .

ج- الغدد الصماء والغدد القنوية .

د- أثر هرمون النمو وهرمون الكورتيزون فى أيض المواد الغذائية .

السؤال الرابع :

كيف تعالج الحالات الآتية :-

أ – انخفاض ضغط الدم عند العمليات الجراحية والولادة المتعسرة .

ب- ارتفاع نسبة سكر الجلوكوز فى الدم .

ج- زيادة إفراز الثيروكسين .

السؤال الخامس :-

تتأزر (تتناسق الجهاز العصبى والهرمونات للتحكم فى العمليات الحيوية داخل جسم الإنسان.

أ – **اذكر أمثلة** توضح كيفية ذلك التناسق.

ب- **اشرح** الفرق بين التنظيم الهرمونى والتحكم العصبى وأيضاً التماثل بينهم.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

السؤال السادس:

تخير الإجابة الصحيحة مما يأتي:

١- يفرز المبيض كل الهرمونات التالية ما عدا .....

أ- FSH. ب- الريلاكسين.

ج- البروجسترون. د- الأستروجين.

٢- يفرز هرمون التستوستيرون فى الإنسان من .....

أ- غدة كوبر. ب- الحويصلات المنوية.

ج- خلايا سرتولى. د- الخلايا البينية بالخصية.

٣- الهرمون الذى يفرز من الفص الأمامى للغدة النخامية وينبه الغدة الدرقية هو .....

أ- FSH. ب- ACTH.

ج- TSH. د- GH.

٤- نقص هرمون البارثرمون يسبب .....

أ- إرتفاع نسبة الكالسيوم بالدم.

ب- زيادة ضربات القلب.

ج- حدوث تشنجات عضلية مؤلمة.

د- هشاشة العظام.

٥- يفرز هرمون السكرتين والكوليسيستولين من .....

أ- الغشاء المخاطى المبطن للامعاء.

ب- الغدة الكظرية.

ج- الغشاء المخاطى المبطن للمعدة.

د- الغدد جارات الدرقية.

٦- يعاني مريض البول السكرى من ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم عن المعدل الطبيعي وذلك نتيجة.....

أ- زيادة أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم.

ب- لتحول الجلوكوز إلى جليكوجين.

ج- نقص إفراز هرمون الأنسولين.

د- لخلل فى أيض البروتينات.

مطابع الهداية

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

٧- يعمل هرمونى البارثرمون والكالسيتونين على .....

أ- إرتفاع نسبة الكالسيوم بالدم.
ب- نقص نسبة الكالسيوم بالعظام.
ج- نقص نسبة الكالسيوم بالدم.
د- الحفاظ على مستوى الكالسيوم بالدم.

٨- يمثل الجزء العصبى من الغدة النخامية.....

أ- الفص الأمامى فقط.
ب- الفص الأمامى والخلفى.
ج- الفص الخلفى والجزء المعروف بالقمع من المخ.
د- الفص الخلفى فقط.

٩- أى مما يأتى لا يحتوى على عدد صماء؟

أ- المعدة.
ب- البنكرياس.
ج- الأمعاء الدقيقة.
د- الكبد.

١٠- قد يتسبب فى مرض البول السكرى .....

أ- عدم كفاية الأنسولين.
ب- قلة مستقبلاته من الخلايا والأنسجة المختلفة.
ج- البدانة.
د- جميع ما سبق.

١١- الهرمون المنبه لعضلات الرحم .....

أ- يفرز من الجسم الأصفر فى المبيض والمشيمة.
ب- يفرز من الفص الخلفى للغدة النخامية.
ج- يعمل على انتظام دورة الحمل.
د- يسبب ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل.

١٢- ينظم معدل الأيض بالجسم بواسطة .....

أ- الغدة الجاردرقية.
ب- الغدة الدرقية.
ج- غدة تحت المهاد.
د- الغدة الصنوبرية.

١٣- قد يلجأ الطبيب اثناء الأزمة القلبية إلى الحقن بهرمون .....

أ- الثيروكسين.
ب- الأنسولين.
ج- الثيروكتين.
د- الأدرينالين.

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

السؤال السابع:

١- ما أوجه التشابه والاختلاف بين الجهاز العصبى والتنسيق الهرمونى وما العلاقة بينهما؟

٢- تنتج الغدد اللاقنوية مواد كيميائية تغير من نشاط بعض الأعضاء الهامة لجسم الإنسان.

أ- اكمل الجدول التالى لتبين غدتين هامتين والمواد التى تنتجهما والتغيرات الذى تحدثه كل منهما بالجسم.

	اسم الغدة	المادة الكيميائية	تأثيرها على الجسم
-١			
-٢			

ب- قد تتأثر بعض تلك الغدد بما تفرزه غدد لا قنوية أخرى. اشرح تلك العبارة.

٣- علل لما يأتى:

أ- يلعب هرمون الألدوستيرون دورا مهما فى الحفاظ على توازن المعادن بالجسم.

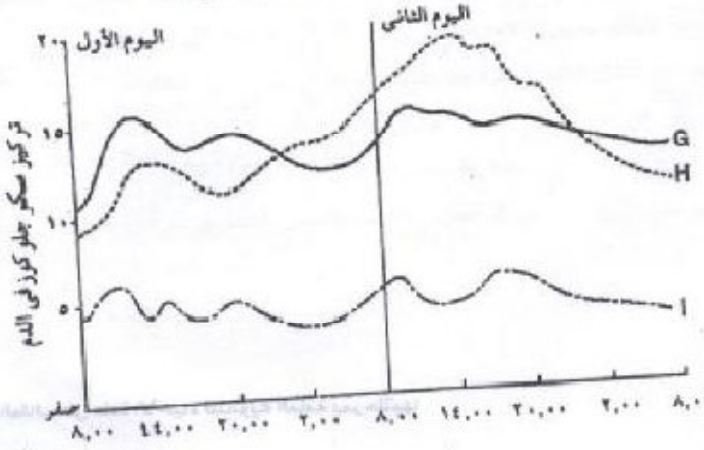
ب- قد تظهر مظاهر الرجولة فى النساء ومظاهر الأنوثة فى الرجال.

ج- تفرز الهرمونات بكميات قليلة تقدر بالميكروجرام

السؤال الثامن:

يبين الرسم البيانى التالى تركيز الجلوكوز بالدم لثلاثة أشخاص G ، H ، I لمدة ٤٨ ساعة اثنين منهم مرضى بالبول السكرى نتيجة لأن البنكرياس لأحدهم يفرز أنسولين بكميات قليلة والآخر البنكرياس لا يفرز أنسولين أما الثالث فهو شخص سليم من المرض.

أ- استخدم الرسم التالى للتعرف على كل حالة مع ذكر سبب التعرف.



This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

١- الشخص السليم من المرض هو .....

السبب .....

٢- الشخص المريض بالبول السكرى لإفراز كمية قليلة من الأنسولين هو .....

السبب .....

٣- الشخص المريض بالبول السكرى لعدم إفراز الأنسولين هو .....

السبب .....

ب-صف كيف يقوم الكبد بدوره فى الحفاظ على التركيز الطبيعى للجلوكوز بالدم.

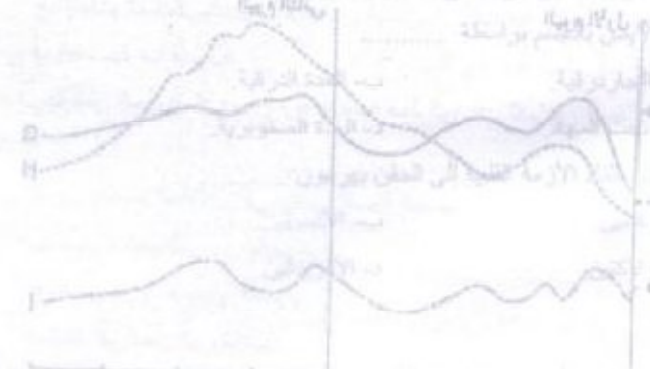
ج- إقترح طريقتين لعلاج مريض البول السكرى:

١- .....

٢- .....

هـ-من أهم أعراض البول السكرى ..... و .....

و- توجد علاقة وثيقة بين الشعور بالعطش لمريض السكر وإفراز هرمون ADH. اشرح تلك العبارة.



This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/

الأوائل / اعداد محمد صلاح

This page was created using **PDF Printer** trial software.
To purchase, go to http://pdfprinter.pdftools.de/