الأحياء · التركيب والوظيفة في الكائنات الحية · التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

تابع الغدد في الإنسان

thanawiya-archive.com

١٣٩	٣	٦٨
سؤالًا	مجموعات	صفحة

المحتويات

أسئلة الاختيار من متعدد (٩٦ سؤالًا)	الأسئلة · ص ٢	الإجابات · ص ٥٣
الأسئلة المقالية (١١ سؤالًا)	الأسئلة · ص ٣٨	الإجابات · ص ٦٤
أسئلة امتحانات السنين السابقة (٣٢ سؤالًا)	الأسئلة · ص ٤٣	الإجابات · ص ٦٥

اضغط على رقم أي سؤال للانتقال إلى إجابته، وعلى رقم الإجابة للعودة إلى السؤال.

أسئلة الاختيار من متعدد — ٩٦ سؤالًا

١ متلازمة نمو الشعر المفرط «Hirsutism» عند الإناث هي ظهور شعر سميك وداكن اللون في بعض مناطق الجسم خاصةً الوجه والرقبة، في ضوء ذلك أي مما يلي لا يعد سبباً محتملًا لحدوث هذه الحالة؟

(أ) استخدام أدوية تحتوي على أندروستيرون
(ب) خلل في قشرة الغدة الكظرية
(ج) خلل في إفرازات الفص الأمامي للغدة النخامية
(د) خلل في الخلايا العصبية في منطقة تحت المهاد

---

٢ تحدث متلازمة «SIADH» عند حدوث إفراط في إفراز الهرمون المضاد لإدرار البول:
أي مما يلي يترتب على ذلك؟

(أ) نقص تركيز الصوديوم في الدم
(ب) زيادة كمية الماء في البول
(ج) نقص أسمولية البول
(د) زيادة أسمولية الدم

---

٣ تحدث متلازمة «SIADH» عند حدوث إفراط في إفراز الهرمون المضاد لإدرار البول:
أي مما يلي يمكن أن يستخدم لعلاج هذه الحالة؟

(أ) استخدام مثبطات لهرمون ACTH
(ب) استخدام مثبطات لهرمون ADH
(ج) حقن المريض بهرمون ADH
(د) إعطاء المريض أقراص تحتوي على هرمون الأدرينالين

---

٤ ما العضو المستهدف لهرمون الألدوستيرون؟

(أ) الكبد
(ب) قشرة الغدة الكظرية
(ج) الكُلى
(د) نخاع الغدة الكظرية

---

٥ أي مما يلي يؤثر على إفراز هرمون الكورتيزون؟

(أ) ADH
(ب) ACTH
(ج) التستوستيرون
(د) الألدوستيرون

---

٦ أي مما يأتي يترتب على زيادة إفراز هرمون الألدوستيرون بالدم؟

أ زيادة تركيز أيونات البوتاسيوم بالدم

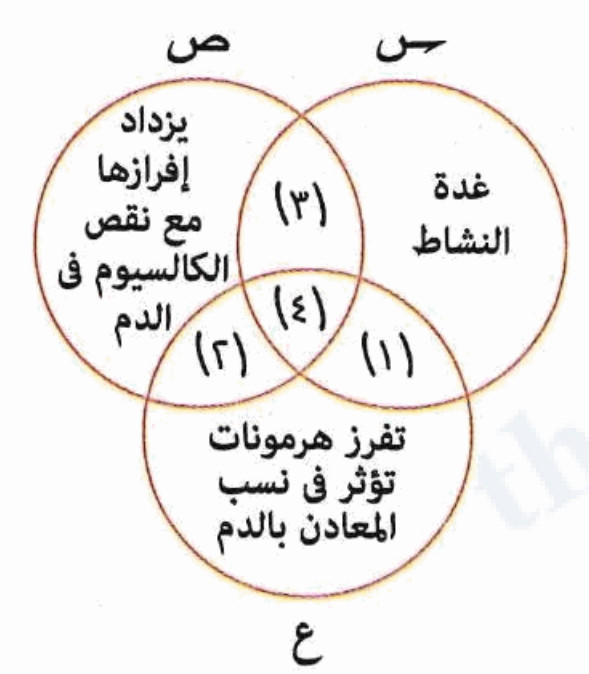
ب انخفاض تركيز أيونات الصوديوم بالدم

ج انخفاض تركيز أيونات البوتاسيوم بالدم

د زيادة تركيز أيونات الصوديوم بالبول

---

٧ المخطط التالي يوضح العلاقة بين ثلاث غدد (س)، (ص)، (ع)، أي الاختيارات بالجدول التالي يمثل الأرقام من (1) : (4)؟



أ (1) لهما دور في انقباض العضلة، (2) يؤثران في نسبة الكالسيوم، (3) تنبيه من الفص الأمامي للغدة النخامية، (4) انتقال الإفراز خلال الدم

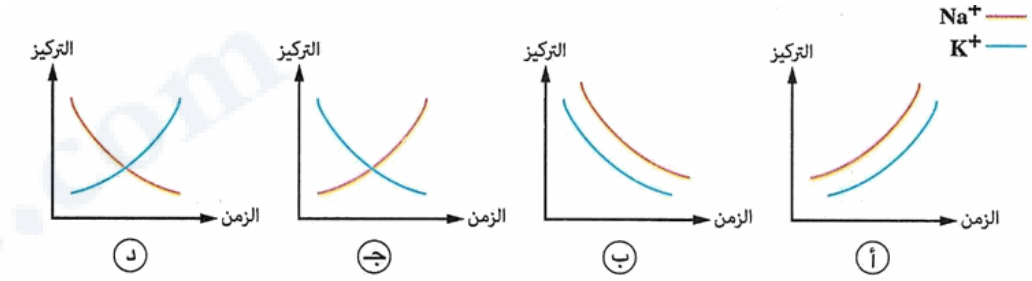
ب (1) تنبيه من الفص الأمامي للغدة النخامية، (2) لهما دور في انقباض العضلة، (3) يؤثران في نسبة الكالسيوم، (4) انتقال الإفراز خلال الدم

ج (1) لهما دور في انقباض العضلة، (2) يؤثران في نسبة الكالسيوم، (3) انتقال الإفراز خلال الدم، (4) تنبيه من الفص الأمامي للغدة النخامية

د (1) يؤثران في نسبة الكالسيوم، (2) لهما دور في انقباض العضلة، (3) انتقال الإفراز خلال الدم، (4) تنبيه من الفص الأمامي للغدة النخامية

---

٨ أي الرسومات البيانية التالية يعبر عن تأثير انخفاض نسبة الألدوستيرون في الدم على تركيز كل من الصوديوم والبوتاسيوم في البول؟



٩ من أين تفرز الهرمونات التي تؤثر على نفرونات الكُلى؟

(أ) الفص الأمامي للغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية

(ب) قشرة الغدة الكظرية ونهايات الخلايا العصبية بالفص الخلفي للغدة النخامية

(ج) نهايات الخلايا العصبية بالفص الخلفي للغدة النخامية ونخاع الغدة الكظرية

(د) نخاع الغدة الكظرية والفص الأمامي للغدة النخامية

١٠ ما الهرمون الذي تتوقع ارتفاع مستواه في الدم عند تناول وجبة تحتوي على أسماك مملحة؟

(أ) الجلوكاجون (ب) الألدوستيرون (ج) ADH (د) الكورتيزون

١١ الهرمونات التي تؤثر في أيض النشويات تُفرز بتأثير هرمون .....

(أ) ADH (ب) FSH (ج) LH (د) ACTH

١٢ أي الهرمونات التالية يؤثر نشاطها على تركيز البول في الإنسان السليم؟

(أ) الألدوستيرون و ADH (ب) الجلوكاجون والأنسولين

(ج) الكالسيتونين والباراثورمون (د) الأوكسيتوسين والثيروكسين

١٣ أي الهرمونات التالية يتزامن إفرازه مع زيادة نشاط اللاعبين داخل الملاعب الرياضية؟

(أ) الجاسترين (ب) الأدرينالين

(ج) التستوستيرون (د) الكالسيتونين

١٤ أي مما يلي يمكن ملاحظته في تحليل الدم عند حدوث تلف أو ضمور قشرة الغدة الكظرية؟

(أ) ارتفاع نسبة الصوديوم وانخفاض نسبة البوتاسيوم

(ب) انخفاض نسبة الصوديوم وارتفاع نسبة البوتاسيوم

(ج) ارتفاع نسبة كل من الصوديوم والبوتاسيوم

(د) انخفاض نسبة كل من الصوديوم والبوتاسيوم

١٥ أي العبارات التالية تعبر عن العلاقة بين هرمون ACTH وهرمون الكورتيزون؟

(أ) يقل إفراز الكورتيزون بزيادة إفراز هرمون ACTH

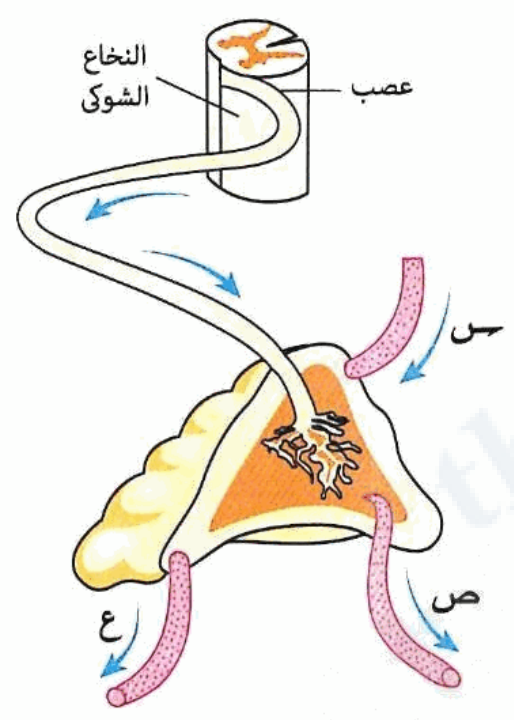
(ب) يزداد إفراز الكورتيزون بنقص إفراز هرمون ACTH

(ج) يزداد إفراز الكورتيزون بزيادة إفراز هرمون ACTH

(د) يقل إفراز هرمون ACTH بنقص إفراز الكورتيزون

---

١٦ من الشكل المقابل الذي يوضح الاتصال العصبي بالغدة الكظرية:
ما الهرمونات (س)، (ص)، (ع) على الترتيب؟



(أ) ACTH / الألدوستيرون / الأدرينالين

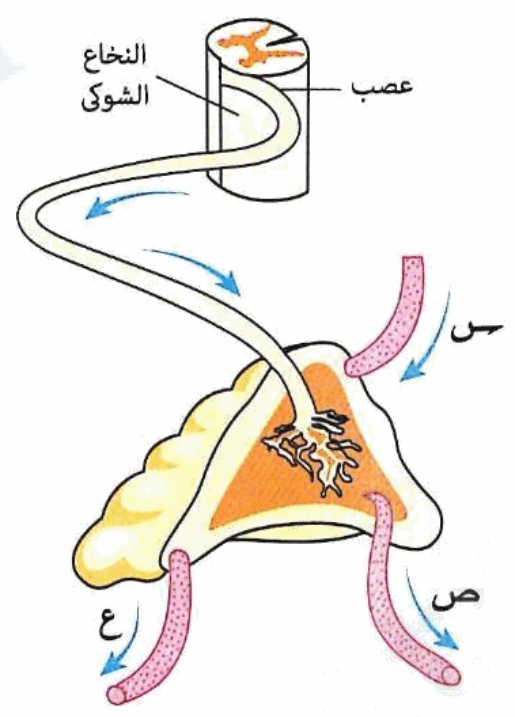
(ب) الأدرينالين / ACTH / الألدوستيرون

(ج) ACTH / الأدرينالين / الألدوستيرون

(د) الألدوستيرون / الأدرينالين / ACTH

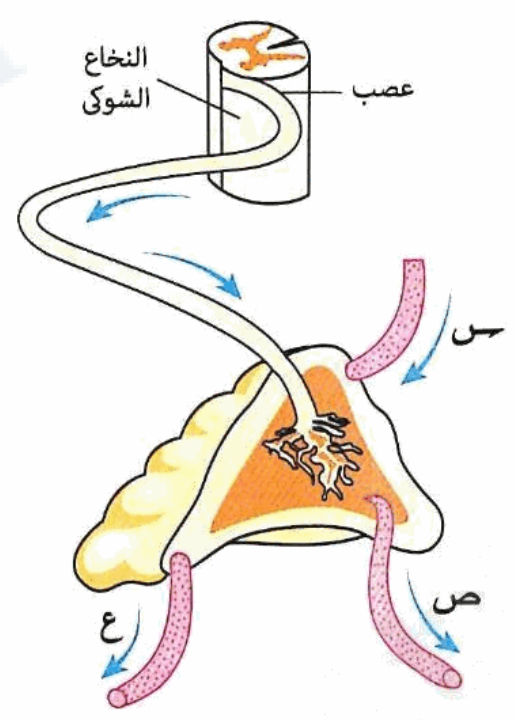
---

١٧ من الشكل المقابل الذي يوضح الاتصال العصبي بالغدة الكظرية:
ما الهرمونات الأسرع في الإفراز؟



أ (س) فقط
ب (ع) ، (ص)
ج (ص) فقط
د (س) ، (ع)

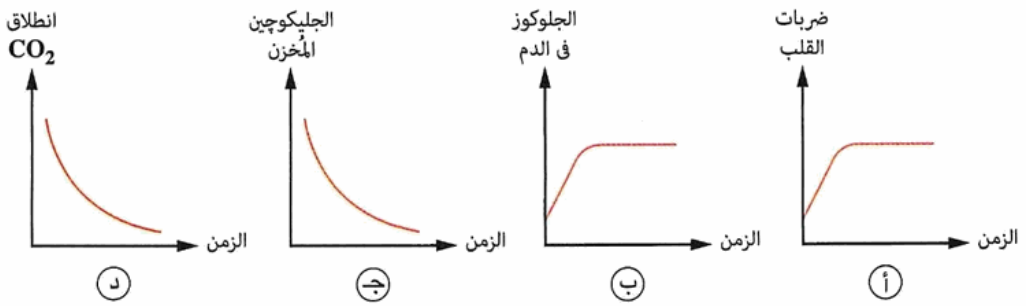
١٨ من الشكل المقابل الذي يوضح الاتصال العصبي بالغدة الكظرية:
أي مما يلي يترتب على التحفيز العصبي الموضح في الشكل؟



(أ) التحكم في إنتاج الغدة للطاقة بشكل مباشر
(ب) سرعة استجابة خلايا الغدة لإفراز هرمون يرفع ضغط الدم
(ج) زيادة فترة استجابة خلايا الغدة لإفراز هرمون يتحكم في البلوغ
(د) تثبيط استجابة الجزء الخارجي من الغدة

---

١٩ أي الرسومات البيانية التالية غير صحيح عند زيادة نشاط نخاع الغدة الكظرية؟



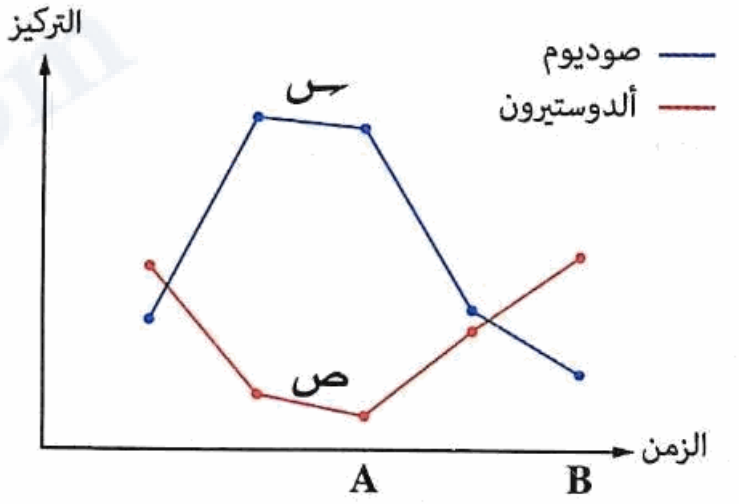
---

٢٠ أي الهرمونات التالية له / لها دور في استجابة العضلة للسيال العصبي؟

(أ) الألدوستيرون
(ب) الكالسيتونين
(ج) الباراثورمون والسكريتين
(د) الألدوستيرون والكورتيزون

---

٢١ الرسم البياني المقابل يوضح معدل خروج الصوديوم في البول (س) مع مستوى هرمون الألدوستيرون في الدم (ص)، أي العبارات التالية تتفق مع ما يمثله المنحنيان؟



(أ) الوجبات الغذائية الغنية بملح الطعام يصاحبها ارتفاع مستوى هرمون الألدوستيرون
(ب) انخفاض نسبة الصوديوم في البول يفسرها ارتفاع مستوى هرمون الألدوستيرون
(ج) لا توجد علاقة بين زيادة ملح الطعام بالوجبات ومستوى هرمون الألدوستيرون
(د) الفترة من (A) إلى (B) سيقابلها انخفاض لمستوى البوتاسيوم في البول

---

٢٢ ما الهرمون الذي يؤثر على تركيز البول بشكل غير مباشر؟

(أ) ACTH (ب) ADH (ج) TSH (د) GH

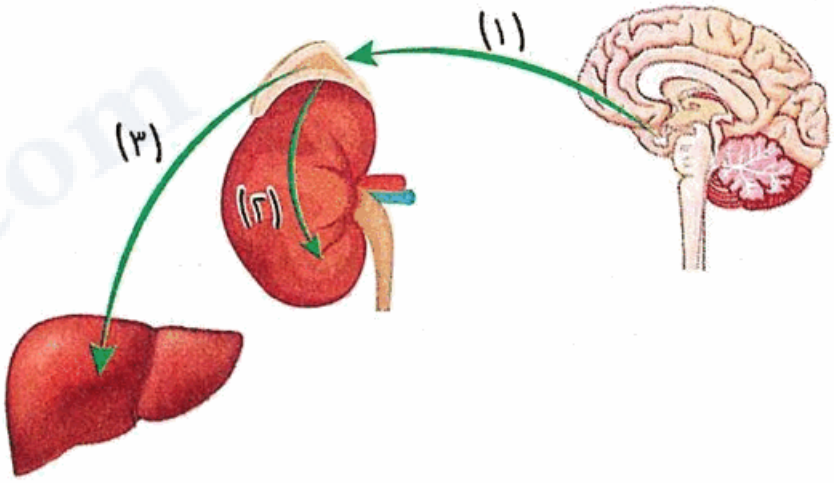
---

٢٣ يتعرض جسم المتسابق في نهاية ماراثون الجري للإصابة بالجفاف، أي أجزاء الغدة النخامية والغدة الكظرية على الترتيب مسئول عن استعادة الاتزان الأسموزي بشكل مباشر؟

(أ) الفص الأمامي / القشرة (ب) الفص الأمامي / النخاع
(ج) الجزء العصبي / القشرة (د) الجزء العصبي / النخاع

---

٢٤ أي مما يلي يعبر عن الهرمونات (1)، (2)، (3) الموضحة بالشكل الذي أمامك؟



أ (2) ACTH، (1)) ألدوستيرون، (3) أدرينالين
ب (2) ADH، (1)) ألدوستيرون، (3) كورتيزون
ج (2) ADH، (1)) كورتيزون، (3) ألدوستيرون
د (2) ACTH، (1)) هرمونات جنسية، (3) أدرينالين

---

٢٥ ماذا يحدث عند تناولك لوجبات غذائية فقيرة جدًا لملح الطعام؟

أ ارتفاع مستوى هرمون الألدوستيرون بالدم
ب انخفاض مستوى هرمون الألدوستيرون بالدم
ج ارتفاع نسبة الصوديوم في البول
د انخفاض نسبة البوتاسيوم في البول

---

٢٦ قام أحد الباحثين بإزالة جزء كبير من الطبقة الخارجية للغدة الكظرية في أحد حيوانات التجارب، ما النتيجة المترتبة على ذلك؟

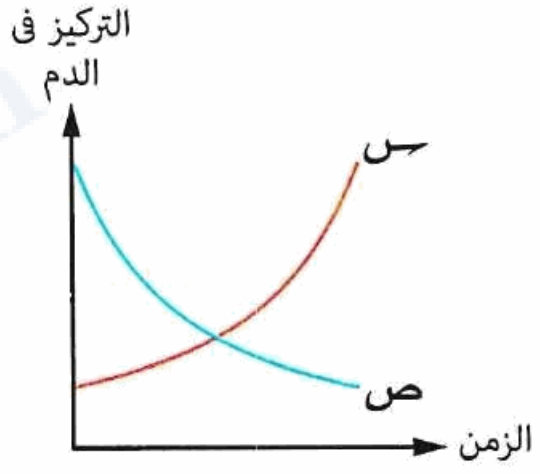
أ انخفاض إفراز ACTH
ب انخفاض إفراز هرمون الألدوستيرون
ج انخفاض إفراز هرمون الأدرينالين
د زيادة إفراز هرمون الكورتيزون

---

٢٧ أي الهرمونات التالية لا يؤثر على نسبة الجليكوجين في الكبد بشكل مباشر؟

أ الأنسولين
ب الجلوكاجون
ج الثيروكسين
د الأدرينالين

٢٨ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز نوعين من المواد في الدم (س)، (ص)، أي مما يلي غير صحيح؟



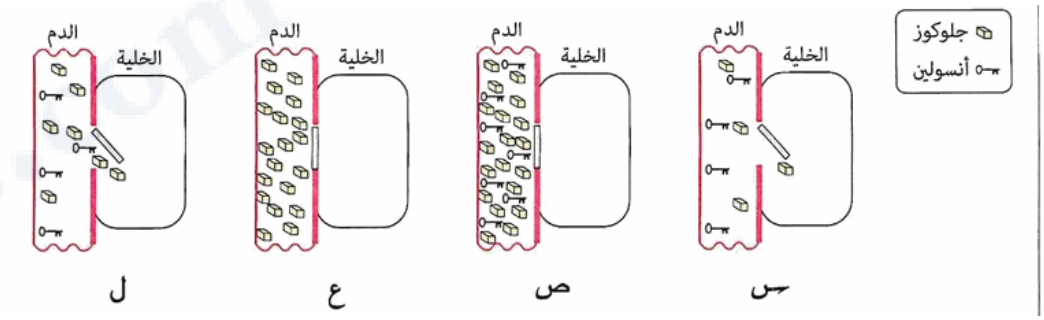
أ (س) الأنسولين، (ص) الجلوكوز
ب (س) الألدوستيرون، (ص) الصوديوم
ج (س) الكالسيتونين، (ص) الكالسيوم
د (س) الألدوستيرون، (ص) البوتاسيوم

٢٩ من الرسومات البيانية السابقة، أي مما يلي صحيح؟



أ إذا كان (س) هو اليود، فإن (ع) هو هرمون الثيروكسين
ب إذا كان (س) هو هرمون الأنسولين، فإن (ص) هو هرمون الجلوكاجون
ج إذا كان (س) هو هرمون الأنسولين، فإن (ع) هو مستوى الجلوكوز في الدم
د إذا كان (ص) هو هرمون الجلوكاجون، فإن (س) هو مستوى الجليكوجين المخزن في الكبد

٣٠ إذا علمت أن مرض البول السكري نوعان، الأول يحدث نتيجة خلل في خلايا بيتا ينتج عنه نقص أو توقف إفراز الأنسولين، أما في النوع الثاني تنتج خلايا بيتا هرمون الأنسولين لكن يعجز الجسم عن استخدامه، في ضوء ذلك أجب: أي مما يلي يمثل كل من النوع الأول والنوع الثاني لمرض البول السكري على الترتيب؟



أ (س) / (ص)　　ب (ص) / (ل)　　ج (ع) / (ص)　　د (ل) / (س)

٣١ إذا كان الهرمون (X) يؤثر على جميع خلايا الجسم، الهرمون (Y) يُنتج من خلايا عصبية، الهرمون (Z) يؤثر على المناسل، ما الهرمونات (X) و (Y) و (Z) على الترتيب؟

أ الأنسولين / الباراثورمون / FSH

ب الثيروكسين / الأوكسيتوسين / LH

ج ACTH / ADH / البرولاكتين

د الكالسيتونين / الأدرينالين / التستوستيرون

٣٢ أي مما يلي يؤدي الخلل في وظيفته إلى الخلل في أيض كل من الجلوكوز والدهون بالجسم؟

أ نخاع الغدة الكظرية　　ب الفص الخلفي للغدة النخامية

ج البنكرياس　　د الغدد جارات الدرقية

٣٣ إذا قضيت طوال اليوم في المذاكرة متخطيًا وجبتي الإفطار والغداء، أي الهرمونات التالية من المتوقع ارتفاع نسبته بالدم؟

أ الجلوكاجون　　ب هرمون النمو

ج الأنسولين　　د الكالسيتونين

٣٤ أي الاختيارات في الجدول التالي يعتبر صحيح بالنسبة لهرمون الجلوكاجون؟

أ الخلايا المفرزة: ألفا بجزر لانجرهانز، الخلايا المستهدفة: الكبد

ب الخلايا المفرزة: ألفا بجزر لانجرهانز، الخلايا المستهدفة: الكبد والعضلات

ج الخلايا المفرزة: بيتا بجزر لانجرهانز، الخلايا المستهدفة: الكبد

د الخلايا المفرزة: بيتا بجزر لانجرهانز، الخلايا المستهدفة: الكبد والعضلات

٣٥ يعمل الأنسولين على نقل الجلوكوز .....

(أ) إلى الخلايا (ب) من الخلايا (ج) إلى الدم (د) إلى البول

٣٦ ما التسلسل الصحيح الذي يوضح آلية التحكم في مستوى الجلوكوز في الدم؟

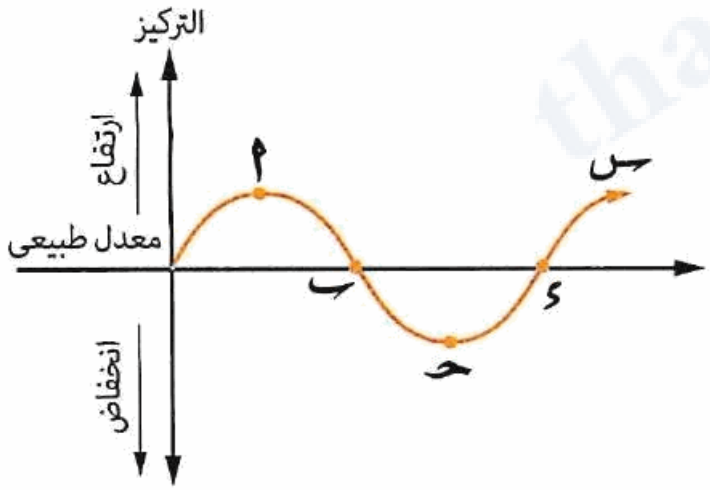
(أ) زيادة نسبة الجلوكوز في الدم / زيادة إفراز الجلوكاجون / تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز / انخفاض نسبة الجلوكوز في الدم

(ب) انخفاض نسبة الجلوكوز في الدم / انخفاض إفراز الجلوكاجون / تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز / زيادة نسبة الجلوكوز في الدم

(ج) زيادة نسبة الجلوكوز في الدم / زيادة إفراز الأنسولين / تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين / انخفاض نسبة الجلوكوز في الدم

(د) انخفاض نسبة الجلوكوز في الدم / انخفاض إفراز الأنسولين / تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين / زيادة نسبة الجلوكوز في الدم

٣٧ المنحنى التالي يوضح بعض التغيرات المحتمل حدوثها لمعدل سكر الجلوكوز بالدم، أي الاختيارات بالجدول المقابل له يوضح الهرمونات التي تُفرز ليتغير التركيز من (أ) إلى (ب) ومن (ح) إلى (ء) ومن (ء) إلى (س) على الترتيب؟



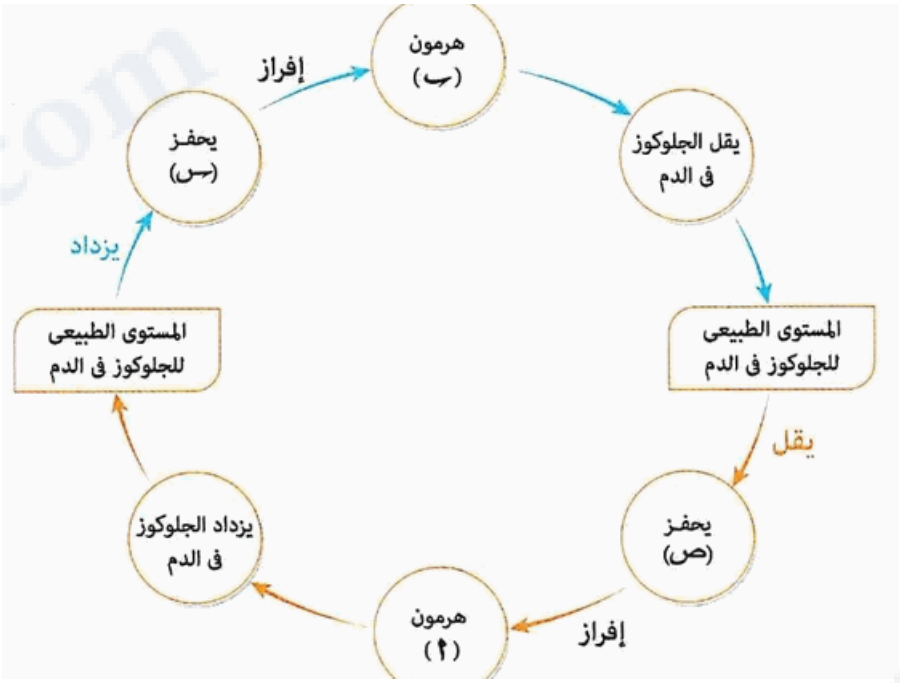
(أ) الأنسولين / الأدرينالين / الجلوكاجون

(ب) الأنسولين / الجلوكاجون / الأدرينالين

(ج) الجلوكاجون / الأنسولين / الأدرينالين

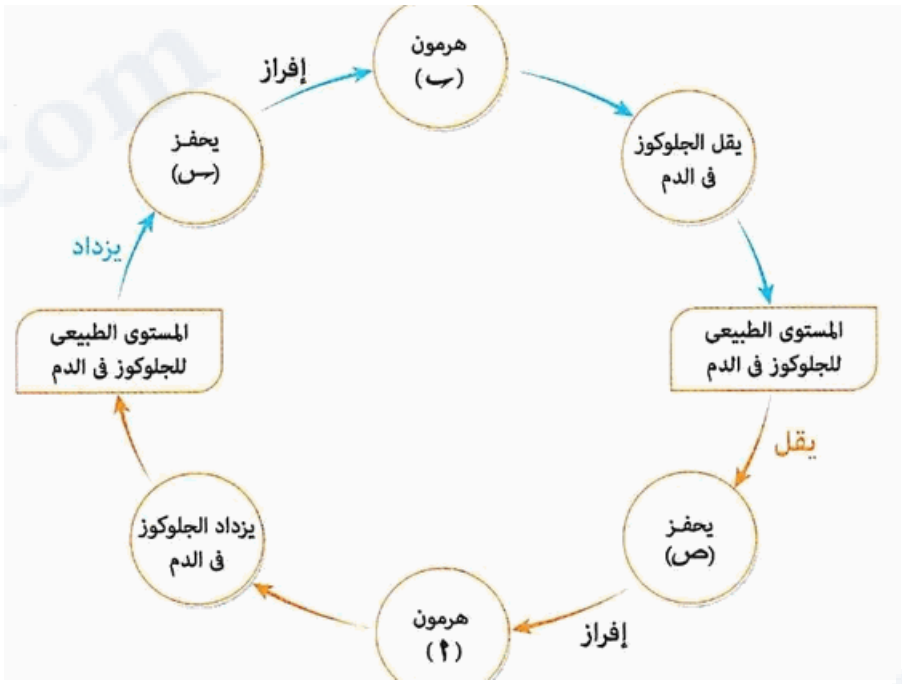
(د) الجلوكاجون / الأدرينالين / الأنسولين

٣٨ المخطط المقابل يوضح دور هرمونين يؤثران على مستوى الجلوكوز في الدم، ادرسه ثم أجب:
ما الذي يمثله الحرف (س)؟



(أ) الخلايا الحويصلية للغدة الدرقية
(ب) خلايا ألفا بالبنكرياس
(ج) خلايا بيتا بالبنكرياس
(د) غدد بطانة الاثنى عشر

٣٩ المخطط المقابل يوضح دور هرمونين يؤثران على مستوى الجلوكوز في الدم، ادرسه ثم أجب:
أي مما يلي يمثل الهرمونين (أ)، (ب) على الترتيب؟



(أ) الأنسولين / الثيروكسين
(ب) الجلوكاجون / الأنسولين
(ج) الأنسولين / الجلوكاجون
(د) الأدرينالين / الثيروكسين

---

٤٠ أي المواد التالية يتأثر تكوينها في جسم الإنسان بهرمون الأنسولين؟
(أ) البروتينات فقط
(ب) البروتينات والدهون
(ج) الكربوهيدرات فقط
(د) الكربوهيدرات والدهون

---

٤١ أي مما يلي يحدث عندما تطلق خلايا بيتا هرمون الأنسولين في الدم؟
(أ) تحصل العضلات الهيكلية على الجلوكوز بمعدل أسرع
(ب) تبدأ الكليتين في إخراج سكر الجلوكوز مع البول
(ج) تطلق خلايا ألفا هرمون الجلوكاجون في الدم
(د) يتحلل الجليكوجين المدخر في الكبد

---

٤٢ قام أحد الباحثين بإجراء تجربة على فأرين (س)، (ص) للتجارب في زمن قدره ساعتين دون تناول أي طعام حيث إنه قام بربط القناة البنكرياسية للفأر (ص) وترك الفأر (س) دون أي جراحة، ماذا تتوقع حدوثه بعد بضع ساعات؟

(أ) ترتفع نسبة الجلوكوز عن المستوى الطبيعي في دم الفأر (س)

(ب) ترتفع نسبة الجلوكوز عن المستوى الطبيعي في دم الفأر (ص)

(ج) تنخفض نسبة الجلوكوز عن المستوى الطبيعي في دم الفأرين (س)، (ص)

(د) لا تتأثر نسبة الجلوكوز في أي من الفأرين (س)، (ص)

---

٤٣ ما الهرمون الأكثر سرعة في إفرازه بعد تناول كوب من العصير؟

(أ) الجلوكاجون (ب) الكورتيزون (ج) الأنسولين (د) الألدوستيرون

---

٤٤ ماذا يحدث عند استمرار حقن فأر بهرمون الأنسولين؟

(أ) يزداد تركيز الجلوكوز بالدم

(ب) يتحول جليكوجين الكبد إلى جلوكوز

(ج) يزداد تخزين الدهون بالجسم

(د) تقل نفاذية أغشية الخلايا للجلوكوز

---

٤٥ في الجدول التالي، أي الاختيارات صحيح عن مرض البول السكري؟

(أ) تركيز الجلوكوز في البول: زيادة، في الدم: زيادة

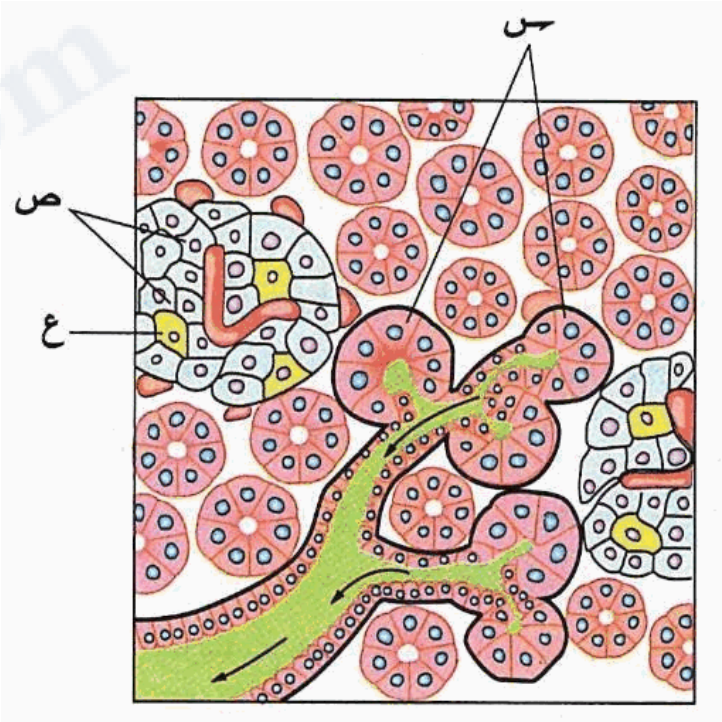
(ب) تركيز الجلوكوز في البول: نقص، في الدم: زيادة

(ج) تركيز الجلوكوز في البول: زيادة، في الدم: نقص

(د) تركيز الجلوكوز في البول: نقص، في الدم: نقص

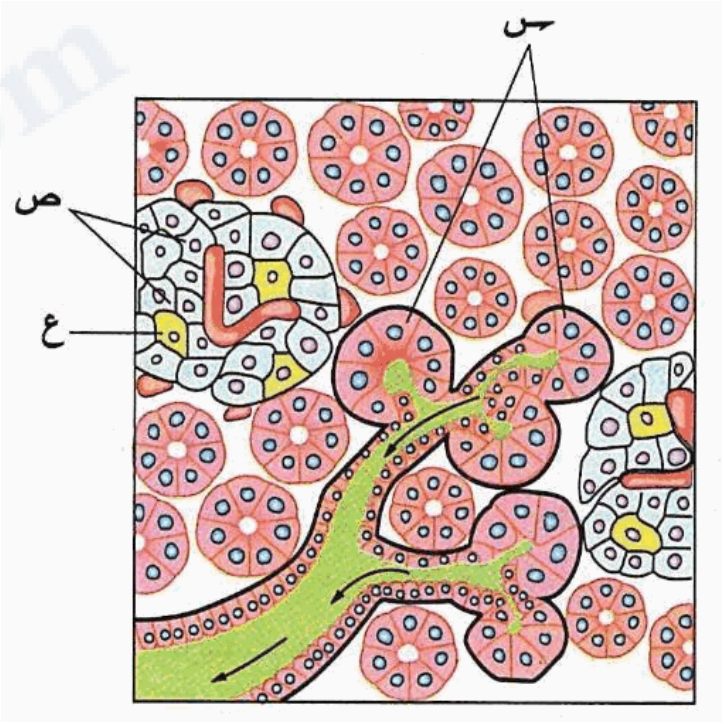
---

٤٦ الشكل المقابل يوضح قطاع في البنكرياس:
ما المسئول عن تنشيط الخلايا (س)؟



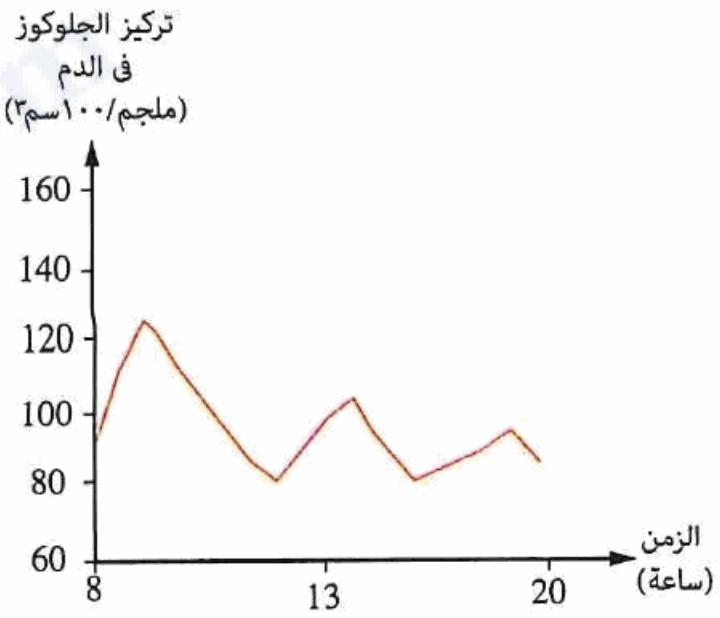
(أ) هرموني الأنسولين والجلوكاجون
(ب) هرموني السكريتين والجاسترين
(ج) هرمونات الاثنى عشر والسيال العصبي
(د) السيال العصبي والجاسترين

٤٧ الشكل المقابل يوضح قطاع في البنكرياس:
أي مما يلي يعتمد عليه عمل كل من (ص)، (ع)؟



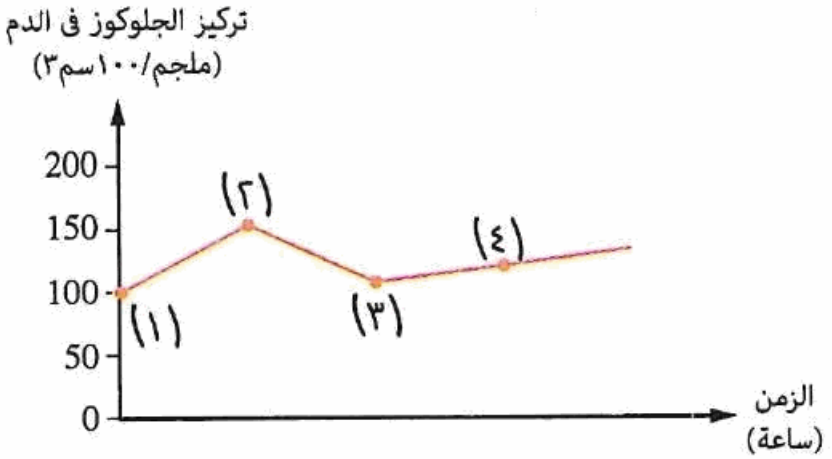
(أ) تحفيز هرمونات الغدة النخامية
(ب) تركيز الجلوكوز في الدم
(ج) كمية الجليكوجين في الكبد
(د) زيادة أكسدة الجلوكوز في الخلايا

٤٨ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز الجلوكوز في دم شخص خلال عدة ساعات على مدار اليوم، ماذا تستنتج عن حالة هذا الشخص؟



(أ) سليم
(ب) يعاني من مرض البول السكري
(ج) يعاني من خلل في أيض الدهون
(د) يعاني من الجفاف

٤٩ من الرسم البياني المقابل، عند أي نقطة يصل هرمون الأنسولين لأعلى مستوياته؟

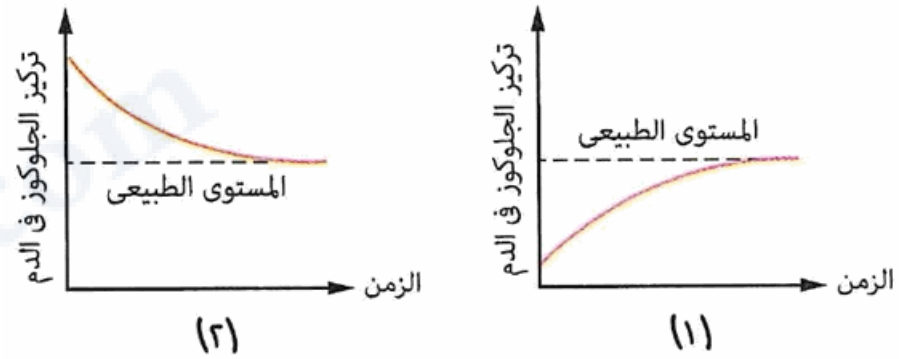


(أ) (1)
(ب) (2)
(ج) (3)
(د) (4)

٥٠ أي العبارات التالية صحيحة؟

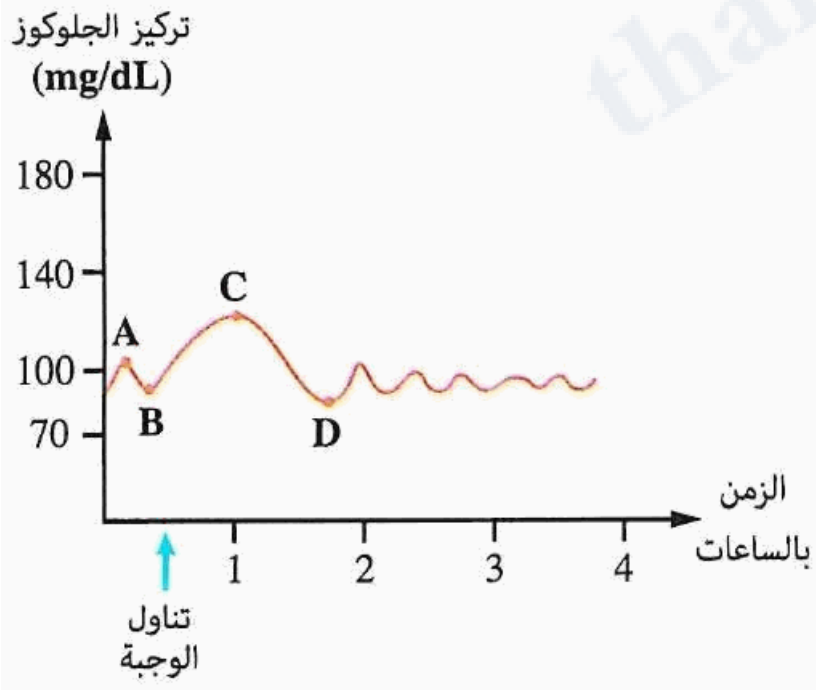
(أ) انتقال الجلوكوز من الأمعاء الدقيقة إلى الدم يثبط نشاط خلايا ألفا
(ب) يزداد إفراز الأنسولين عندما لا يتناول شخص طعامه لعدة ساعات
(ج) ارتفاع الجلوكاجون يحفز مرور الجلوكوز إلى خلايا العضلات
(د) ارتفاع الأنسولين يحفز تحرر الجلوكوز من الكبد

٥١ من الرسمين البيانيين المقابلين، أي العبارات التالية صحيحة؟



(أ) يزيد مستوى الجليكوجين في (1)
(ب) يقل مستوى الجليكوجين في (2)
(ج) يقل مستوى الجليكوجين في (1)
(د) لن يتأثر الجليكوجين في كل من (1)، (2)

٥٢ الرسم البياني المقابل يوضح مستوى الجلوكوز في الدم عقب تناول وجبة غذائية ولمدة أربع ساعات، أي العبارات التالية صحيحة؟



(أ) تركيز الجلوكوز عند النقطة (C) هو أحد أعراض الإصابة بالبول السكري
(ب) يرتفع مستوى الجلوكوز في المرحلة من (B) إلى (C) نتيجة إفراز الجلوكاجون
(ج) ينخفض مستوى الجلوكوز في المرحلة من (C) إلى (D) نتيجة إفراز الأنسولين
(د) ينخفض مستوى الجلوكوز في المرحلة من (A) إلى (B) نتيجة إفراز الأدرينالين

٥٣ بناءً على البيانات المسجلة بالجدول المقابل والتي توضح تركيز الجلوكوز في دم أحد الأشخاص خلال سبع ساعات متتالية، ما سبب ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم في الساعة الثامنة صباحًا والساعة الواحدة ظهرًا؟

الوقت	تركيز الجلوكوز بالدم (ملجم / ١٠٠ سم^{٣})
٦ ص	٧٦
٧ ص	٧٧
٨ ص	١٢٤
٩ ص	٩١
١٠ ص	٨٣
١١ ص	٨١
١٢ ظ	٧٩
١ ظ	١٣٠

(أ) زيادة النشاط البدني
(ب) خلل في خلايا بيتا بالبنكرياس
(ج) خلل في خلايا ألفا بالبنكرياس
(د) تناول وجبة غذائية متوازنة

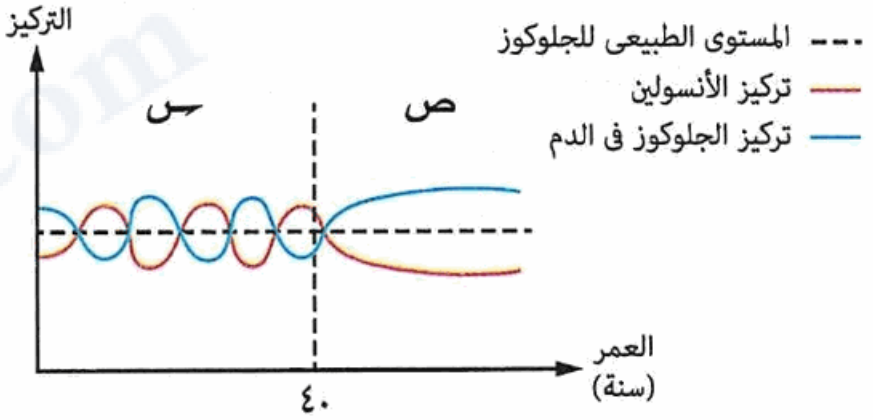
---

٥٤ الجدول التالي يوضح تركيز الجلوكوز وكمية الجليكوجين لأربعة أشخاص قبل وبعد تناول وجبة غذائية متماثلة غنية بالكربوهيدرات (القيم قبل الوجبة ثم بعد ساعتين)، أي منهم يمثل شخص طبيعي لا يعاني من مرض السكري؟

(أ) جلوكوز الدم (ملجم/100 سم^{3}): 80 ثم 180، جليكوجين الكبد (ملجم): 150 ثم 200
(ب) جلوكوز الدم (ملجم/100 سم^{3}): 75 ثم 115، جليكوجين الكبد (ملجم): 120 ثم 120
(ج) جلوكوز الدم (ملجم/100 سم^{3}): 85 ثم 230، جليكوجين الكبد (ملجم): 80 ثم 85
(د) جلوكوز الدم (ملجم/100 سم^{3}): 80 ثم 120، جليكوجين الكبد (ملجم): 160 ثم 210

---

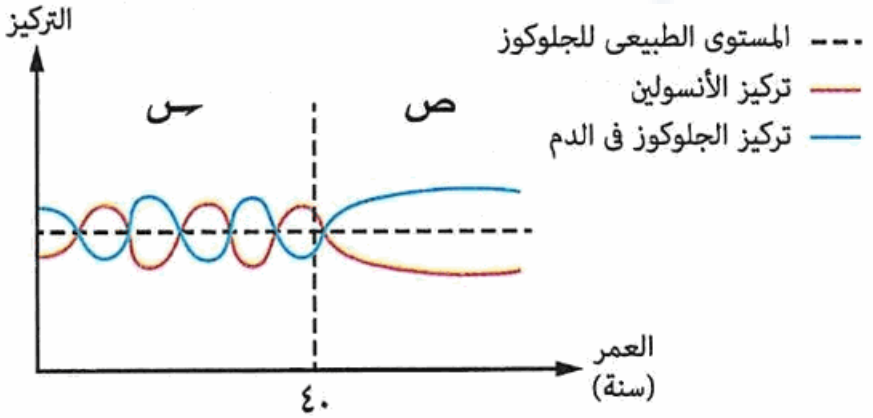
٥٥ وفقًا للمعلومات الموضحة بالرسم البياني المقابل:
أي العبارات التالية صحيحة؟



(أ) في المرحلة (س) يكون إفراز الأنسولين طبيعيًا
(ب) في المرحلة (ص) يكون إفراز الأنسولين طبيعيًا
(ج) في كل من المرحلتين (س)، (ص) يكون إفراز الأنسولين طبيعيًا
(د) لا يفرز الأنسولين بصورة طبيعية في أي من المرحلتين (س)، (ص)

---

٥٦ وفقًا للمعلومات الموضحة بالرسم البياني المقابل:
ما حالة الشخص صاحب المعلومات الموضحة بالرسم البياني؟



(أ) سليم خلال المرحلتين (س)، (ص)
(ب) مصاب بمرض البول السكري منذ الطفولة
(ج) سليم في المرحلة (س) ومصاب بمرض البول السكري في المرحلة (ص)
(د) سليم في المرحلة (ص) ومصاب بمرض البول السكري في المرحلة (س)

---

٥٧ أي الهرمونات التالية تؤثر على جميع خلايا الجسم بما فيها الخلايا المفرزة لها؟

(أ) الثيروكسين والأنسولين
(ب) الباراثورمون والكالسيتونين
(ج) ADH والألدوستيرون
(د) الجاسترين والأدرينالين

٥٨ أي الهرمونات التالية لا يزداد إفرازه أثناء أداء التمرينات الرياضية؟

(أ) الجلوكاجون
(ب) الثيروكسين
(ج) الأدرينالين
(د) الكالسيتونين

٥٩ أي مما يلي يمثل وجهًا للاختلاف بين الإفرازات اللاقنوية لكل من قشرة الغدة الكظرية والمبيض في أنثى الإنسان؟

(أ) نوع التنبيه
(ب) طبيعة الإفرازات
(ج) وسيلة النقل
(د) الأعضاء المستهدفة

٦٠ أي الهرمونات التالية لا يُفرَز من غدد مؤقتة بالجسم؟

(أ) الإستروجين
(ب) البروجسترون
(ج) الريلاكسين
(د) الأوكسيتوسين

٦١ أي الهرمونات التالية لا تتأثر به خلايا الغدد الثديية؟

(أ) الأنسولين
(ب) البرولاكتين
(ج) الأوكسيتوسين
(د) الكالسيتونين

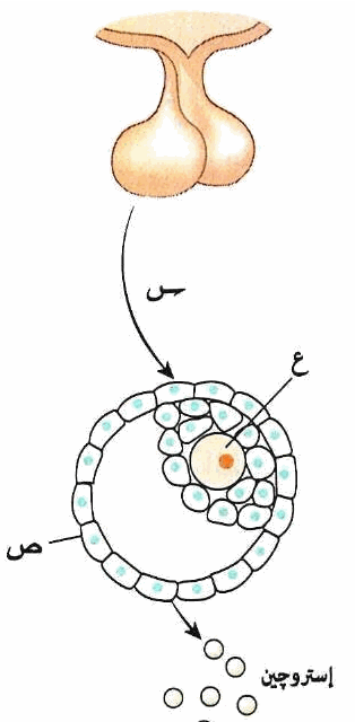
٦٢ أي مما يلي يحدث لامرأة في نهاية الشهر التاسع من الحمل وتعاني من انخفاض ضغط الدم؟

(أ) يزداد إفراز هرمون ADH ويقل إفراز هرمون الريلاكسين
(ب) يقل إفراز هرمون ADH ويزداد إفراز هرمون الريلاكسين
(ج) يقل إفراز كل من هرموني ADH والريلاكسين
(د) يزداد إفراز كل من هرموني ADH والريلاكسين

٦٣ تم استئصال المبيضين من أنثى فأر غير بالغة، ماذا تتوقع أن يحدث عند حقن هذه الأنثى بتركيزات متوازنة من هرمون الإستروجين؟

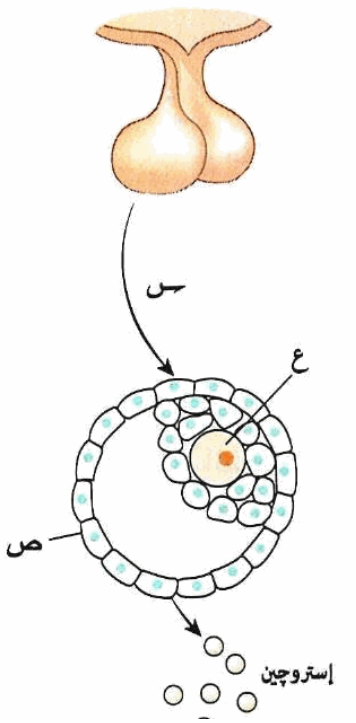
(أ) زيادة هرمون البروجسترون في الدم
(ب) زيادة إفراز هرمون FSH في الدم
(ج) حدوث التبويض
(د) ظهور الصفات الجنسية الثانوية

٦٤ في الشكل المقابل:
ماذا يمثل كل من (ص)، (ع) على الترتيب؟



(أ) غدتان من الغدد الصماء
(ب) غدة صماء / غدة قنوية
(ج) غدة صماء / خلية جنسية
(د) خليتان جسديتان

٦٥ في الشكل المقابل:
إذا علمت أن (س) يقوم بتحفيز نمو (ص)، أي مما يلي يمثل (س)، (ص) على الترتيب؟



أ LH / الجسم الأصفر
ب FSH / حويصلة جراف
ج بروﻻكتين / غدة لبنية
د ADH / خلية من نفرون الكلى

---

٦٦ أي التراكيب الآتية يؤدي زيادة إفرازه للهرمونات إلى زيادة قوة العضلات في فترة البلوغ؟
أ الغدة الدرقية
ب نخاع الغدة الكظرية
ج الخلايا البينية في الخصية
د الأنيبيبات المنوية في الخصية

---

٦٧ أي الاختيارات التالية يكون فيه عمل أحد الهرمونين مكملًا لعمل الآخر؟
أ الجلوكاجون والأنسولين في الجنسين
ب FSH و LH في الذكر
ج FSH و LH في الأنثى
د التستوستيرون والأندروستيرون في الذكر

---

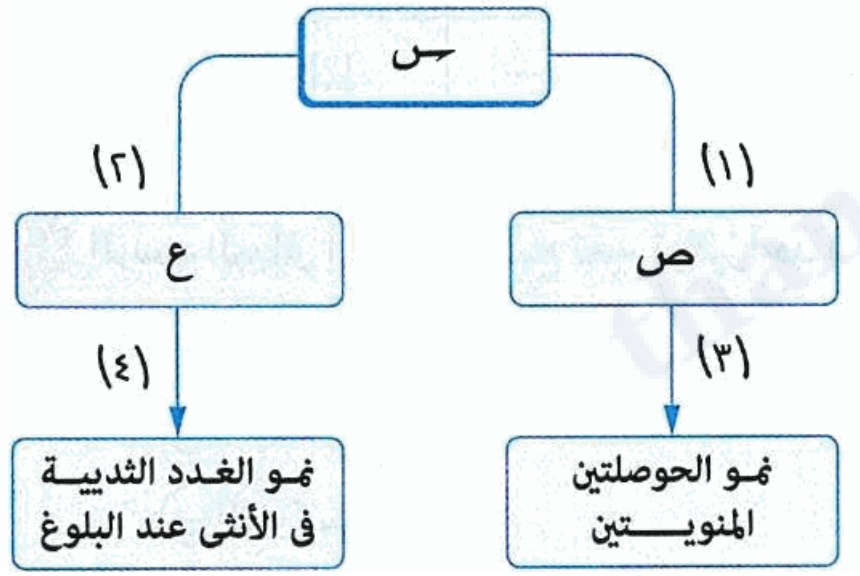
٦٨ إذا كان (س) هرمون يتركب من مواد دهنية، (ص) هرمون مسئول عن نمو غدة صماء في الأنثى فقط، (ع) هرمون مسئول عن تكوين النسيج الغدي المسئول عن إفراز الهرمون (س)، ماذا تمثل الهرمونات (س)، (ص)، (ع) على الترتيب؟

(أ) التستوستيرون / FSH / LH
(ب) التستوستيرون / LH / FSH
(ج) LH / FSH / التستوستيرون
(د) FSH / LH / التستوستيرون

٦٩ أي مما يلي مسئول بطريقة مباشرة عن الحفاظ على بطانة الرحم أثناء الحمل؟

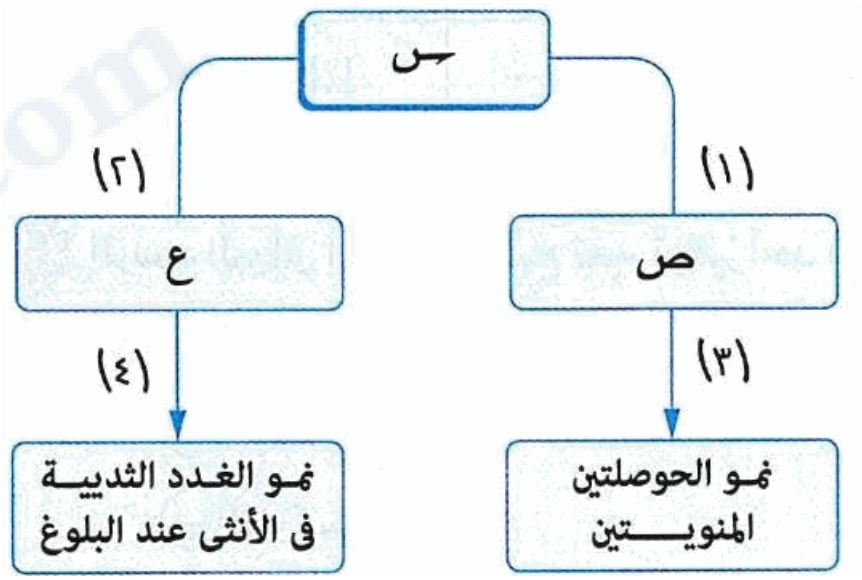
(أ) البرولاكتين
(ب) البروجسترون
(ج) FSH
(د) LH

٧٠ في المخطط المقابل (س)، (ص)، (ع) ثلاث غدد صماء والأرقام من (1) : (4) تمثل هرمونات، ادرسه ثم أجب: ماذا تمثل الغدد (س)، (ص)، (ع) على الترتيب؟



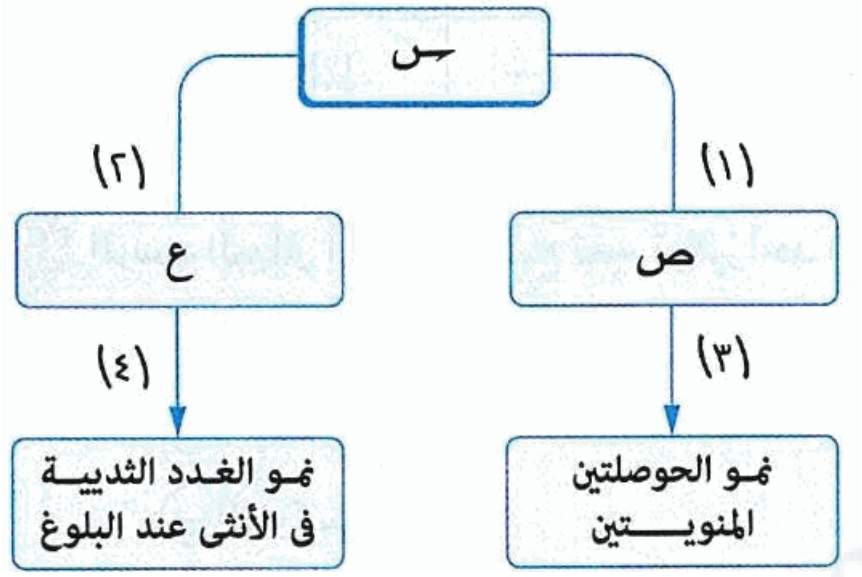
(أ) الفص الأمامي للغدة النخامية / حويصلة جراف / الخلايا البينية بالخصية
(ب) الفص الأمامي للغدة النخامية / الخلايا البينية بالخصية / الجسم الأصفر
(ج) الفص الأمامي للغدة النخامية / الخلايا البينية بالخصية / حويصلة جراف
(د) الجسم الأصفر / الفص الأمامي للغدة النخامية / حويصلة جراف

٧١ في المخطط المقابل (س)، (ص)، (ع) ثلاث غدد صماء والأرقام من (1) : (4) تمثل هرمونات، ادرسه ثم أجب:
ما الهرمونان (1)، (3) على الترتيب؟



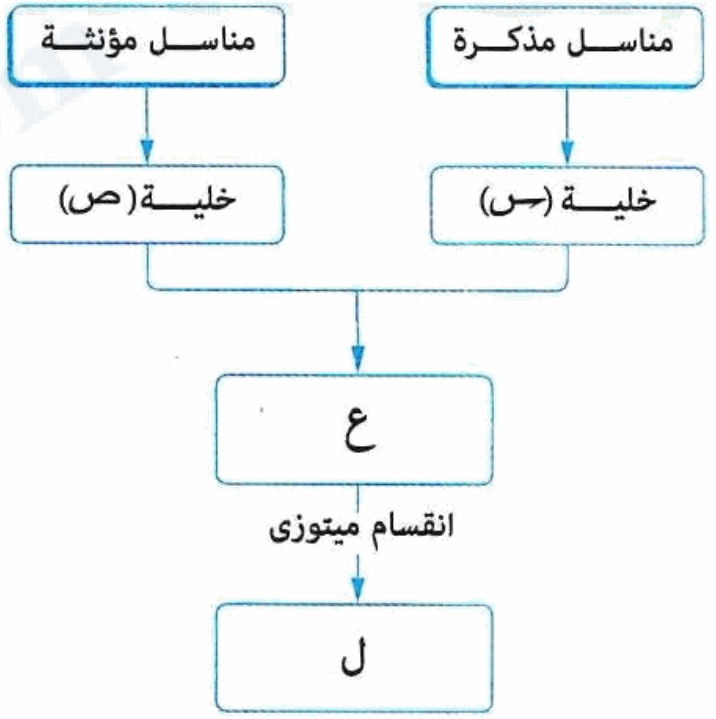
(أ) LH / الهرمون المنبه لتكوين الحويصلة
(ب) LH / الأندروستيرون
(ج) FSH / التستوستيرون
(د) الهرمون المنبه لتكوين الحويصلة / LH

٧٢ في المخطط المقابل (س)، (ص)، (ع) ثلاث غدد صماء والأرقام من (1) : (4) تمثل هرمونات، ادرسه ثم أجب:
ما الهرمونان (2)، (4) على الترتيب؟



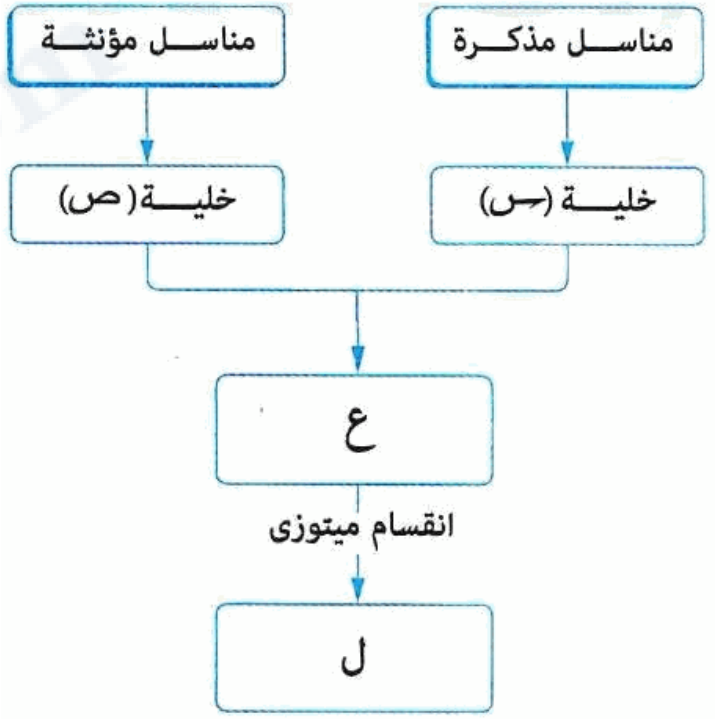
(أ) الإستروجين / LH
(ب) FSH / الإستراديول
(ج) الإستراديول / FSH
(د) LH / الإستروجين

٧٣ المخطط المقابل يوضح إحدى العمليات الحيوية في الإنسان، ادرسه ثم أجب:
ما مصدر إفراز الهرمون المسئول عن تكوين الخلية (س)؟



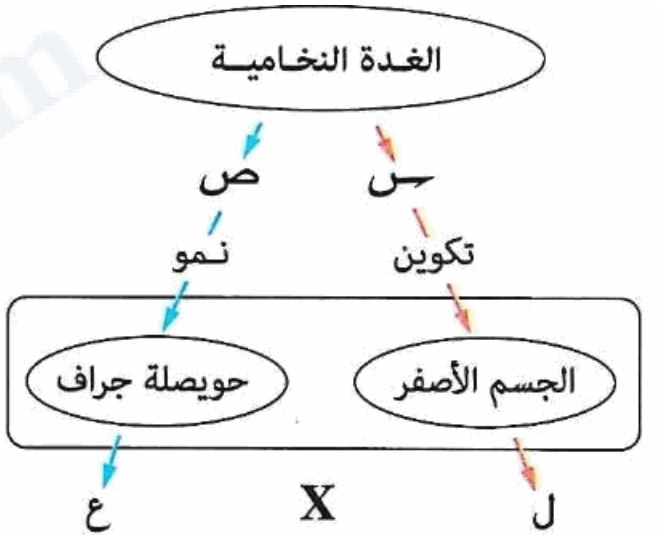
(أ) أنيبيبات الخصية
(ب) قشرة الغدة الكظرية
(ج) الجزء العصبي للغدة النخامية
(د) الفص الأمامي للغدة النخامية

٧٤ المخطط المقابل يوضح إحدى العمليات الحيوية في الإنسان، ادرسه ثم أجب:
ما الهرمون المسئول عن الحفاظ على (ل)؟



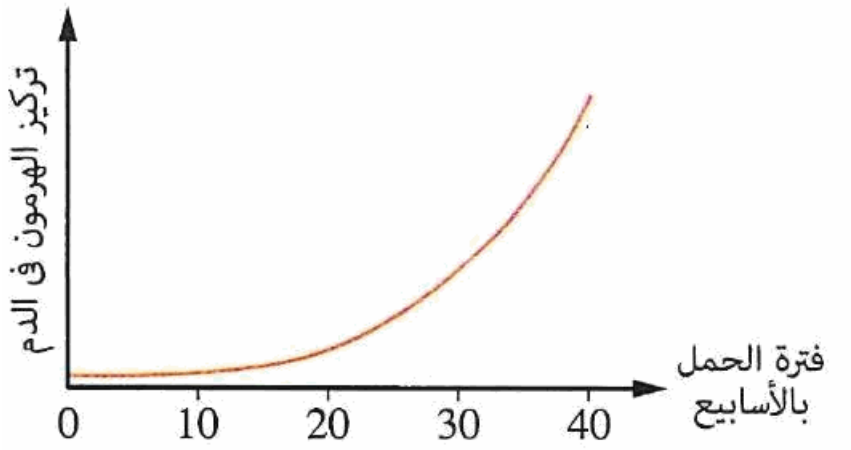
(أ) البرولاكتين
(ب) البروجسترون
(ج) الأوكسيتوسين
(د) الريلاكسين

٧٥ من المخطط الذي يوضح تأثير إفرازات الغدة النخامية على أحد الأعضاء (X) في جسم أنثى الإنسان، أي مما يلي يمكن أن يعبر عن الهرمونات (س)، (ص)، (ع)، (ل)؟



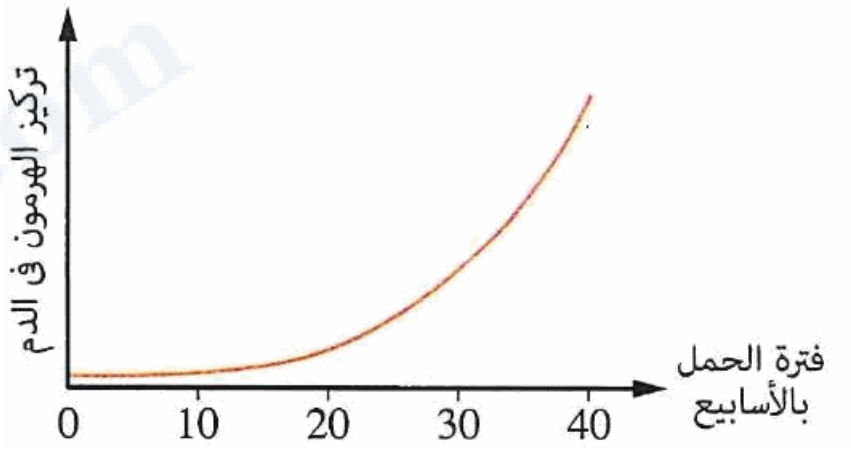
(أ) (س) FSH، (ص) إستروجين، (ع) LH، (ل) بروجسترون
(ب) (س) LH، (ص) FSH، (ع) إستروجين، (ل) بروجسترون
(ج) (س) FSH، (ص) بروجسترون، (ع) إستروجين، (ل) LH
(د) (س) LH، (ص) إستروجين، (ع) بروجسترون، (ل) FSH

٧٦ الرسم البياني المقابل يوضح تغير تركيز أحد الهرمونات الذي يُفرز خلال فترة الحمل:
ما الهرمون الذي يمثله المنحنى؟



(أ) الإستروجين
(ب) الأوكسيتوسين
(ج) البرولاكتين
(د) FSH

٧٧ الرسم البياني المقابل يوضح تغير تركيز أحد الهرمونات الذي يُفرز خلال فترة الحمل:
ما مصدر إفراز هذا الهرمون؟



(أ) الجزء الغدي للغدة النخامية
(ب) حويصلة جراف
(ج) الجزء العصبي للغدة النخامية
(د) الجسم الأصفر

٧٨ لاحظ أحد الباحثين أن معدل نضج فتيات أمريكا الشمالية أسرع من قريناتهن في مناطق أخرى وباستقصاء الأسباب توصل إلى أن غسول الشعر (الشامبو) الذي تستخدمه فتيات أمريكا الشمالية يحتوي على هرمونات تعمل على البلوغ المبكر، ماذا تتوقع أن يكون هذا الهرمون الموجود بغسول الشعر؟

(أ) البرولاكتين
(ب) LH
(ج) الإستروجين
(د) البروجسترون

٧٩ في إحدى التجارب العملية على مجموعتين من الأرانب قام أحد الباحثين بإضافة أحد أنواع نبات الريحان ويسمى «Tulsi» إلى غذاء المجموعة الأولى (س)، بينما تناولت المجموعة الثانية (ص) الغذاء اليومي المعتاد فقط، بعد ثلاثين يومًا من بدء التجربة قام الباحث بقياس مستوى هرمون FSH في الدم وسجل نتائجه بالجدول:
مستوى هرمون FSH في الدم: المجموعة (س) 0.13 وحدة، المجموعة (ص) 0.64 وحدة.
بناءً على نتائج التجربة، أي مما يلي يعتبر صحيح بالنسبة لذكور المجموعتين؟

(أ) ذكور المجموعة (س) تنتج حيوانات منوية بأعداد أكبر من المجموعة (ص)
(ب) ذكور المجموعة (س) تنتج حيوانات منوية بأعداد أقل من المجموعة (ص)
(ج) ذكور المجموعتين (س)، (ص) تنتج نفس عدد الحيوانات المنوية
(د) ذكور المجموعة (ص) تنتج حيوانات منوية بأعداد أكبر من المجموعة (س) ولكنها غير مكتملة النضج

٨٠ في إحدى التجارب العملية على مجموعتين من الأرانب قام أحد الباحثين بإضافة أحد أنواع نبات الريحان ويسمى «Tulsi» إلى غذاء المجموعة الأولى (س)، بينما تناولت المجموعة الثانية (ص) الغذاء اليومي المعتاد فقط، بعد ثلاثين يومًا من بدء التجربة قام الباحث بقياس مستوى هرمون FSH في الدم وسجل نتائجه بالجدول:

مستوى هرمون FSH في الدم: المجموعة (س) 0.13 وحدة، المجموعة (ص) 0.64 وحدة.

بناءً على نتائج التجربة، أي مما يلي يعتبر صحيح بالنسبة لإناث المجموعتين؟

(أ) مستوى هرمون الإستروجين في دم إناث المجموعة (س) أعلى من المجموعة (ص)

(ب) مستوى هرمون الإستروجين في دم إناث المجموعة (س) أقل من المجموعة (ص)

(ج) مستوى هرمون البروجسترون في دم إناث المجموعة (س) أعلى من المجموعة (ص)

(د) مستوى هرمون البروجسترون في دم إناث المجموعة (س) مساوٍ لمستواه بدم المجموعة (ص)

---

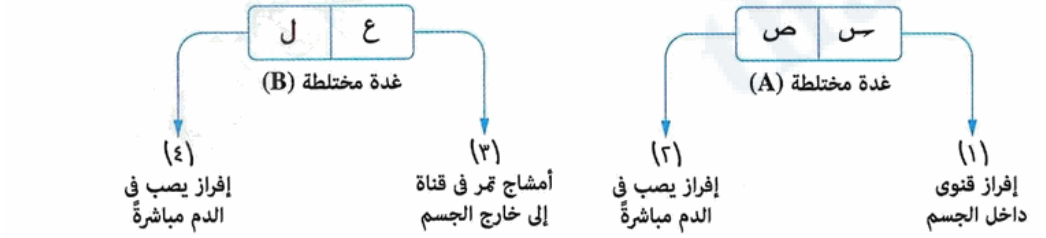
٨١ ما الهرمون الذي يلعب دورًا غير مباشر في نمو العُرف عند الديوك؟

(أ) GH (ب) LH (ج) TSH (د) ADH

---

٨٢ الشكل التالي يوضح رسم تخطيطي لاثنتين من الغدد المختلطة لنفس الشخص، إذا علمت أن الأرقام من (1) : (4) تشير إلى مجموعة من الإفرازات، من خلال ذلك أجب:

ما جنس هذا الشخص ومتى تعمل الغدة (B)؟



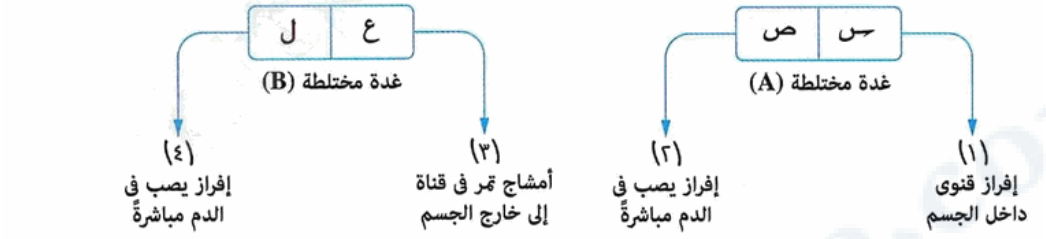
(أ) أنثى – قبل البلوغ (ب) ذكر – قبل البلوغ

(ج) أنثى – بعد البلوغ (د) ذكر – بعد البلوغ

---

٨٣ الشكل التالي يوضح رسم تخطيطي لاثنتين من الغدد المختلطة لنفس الشخص، إذا علمت أن الأرقام من (1) : (4) تشير إلى مجموعة من الإفرازات، من خلال ذلك أجب:

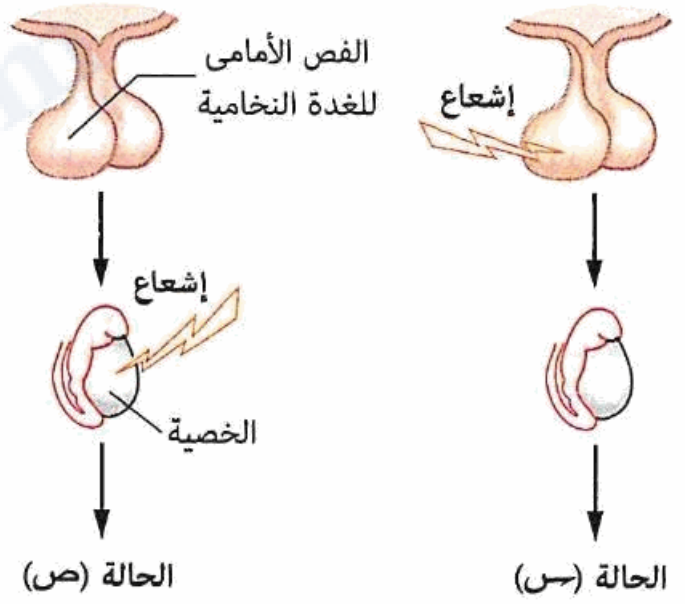
ماذا يمكن أن يمثل كل من الإفراز (2) و (4) على الترتيب؟



(أ) بويضات / جاسترين (ب) جلوكاجون / جاسترين

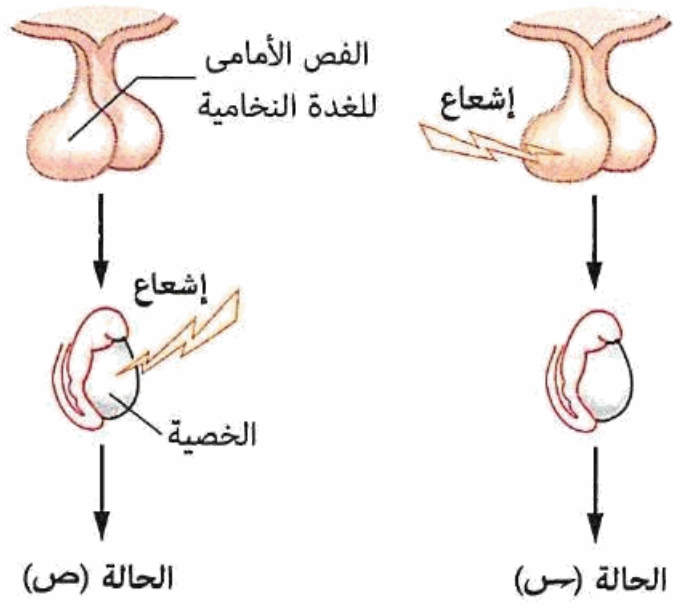
(ج) أنسولين / تستوستيرون (د) أنسولين / حيوانات منوية

٨٤ الشكل المقابل يوضح حالتين مختلفتين من القصور الجزئي نتيجة تعرض غدتين مختلفتين للإشعاع في جسم ذكر بالغ:
ما تأثير هذا القصور على إفراز هرمون التستوستيرون في الحالتين (س)، (ص) على الترتيب؟



(أ) يزداد / يقل
(ب) لا يتأثر / لا يتأثر
(ج) يقل / يزداد
(د) يقل / يقل

٨٥ الشكل المقابل يوضح حالتين مختلفتين من القصور الجزئي نتيجة تعرض غدتين مختلفتين للإشعاع في جسم ذكر بالغ:
ما النتيجة المترتبة على حدوث قصور كامل في الحالة (ص)؟



(أ) زيادة الإفراز القنوي
(ب) زيادة الإفراز اللاقنوي
(ج) حدوث عقم
(د) زيادة أعداد الحيوانات المنوية

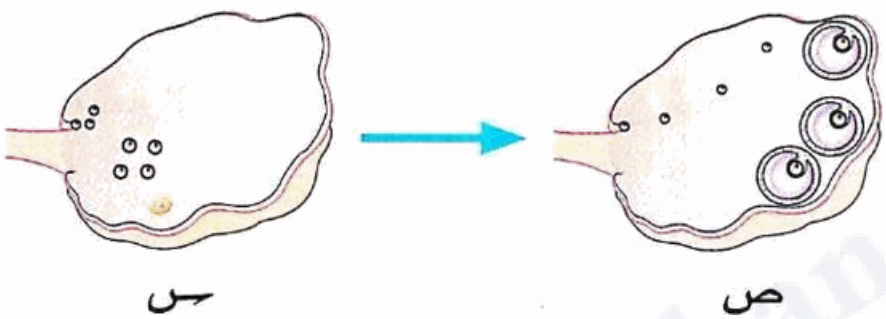
٨٦ أي التراكيب التالية إذا حدث به خلل أدى إلى تأخر نمو الثديين لدى الأنثى عند البلوغ؟

(أ) بطانة الرحم
(ب) نخاع الغدة الكظرية
(ج) الفص الأمامي للغدة النخامية
(د) الفص الخلفي للغدة النخامية

٨٧ أي الهرمونات التالية لا يساهم في ظهور اللحية في ذكر الإنسان البالغ؟

(أ) LH
(ب) FSH
(ج) التستوستيرون
(د) الأندروستيرون

٨٨ الشكل المقابل يوضح إحدى الحالات غير الشائعة التي تحدث في مبيض أنثى الإنسان، أي مما يأتي تسبب الزيادة المفرطة في إفرازه في تغير حالة المبيض من (س) إلى (ص)؟

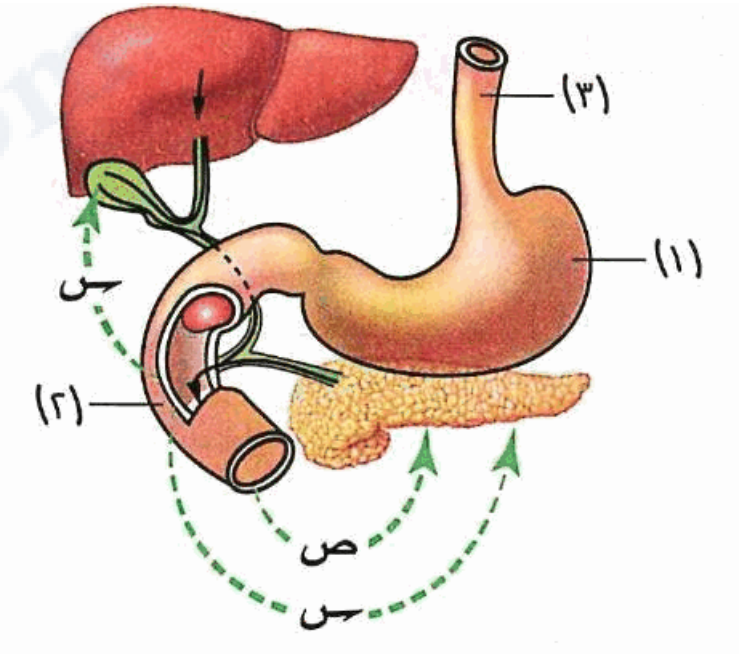


(أ) الجزء العصبي للغدة النخامية
(ب) قشرة الغدة الكظرية
(ج) الجزء الغدي للغدة النخامية
(د) نخاع الغدة الكظرية

٨٩ أي الأعضاء التالية لا يحتوي على خلايا غدية صماء؟

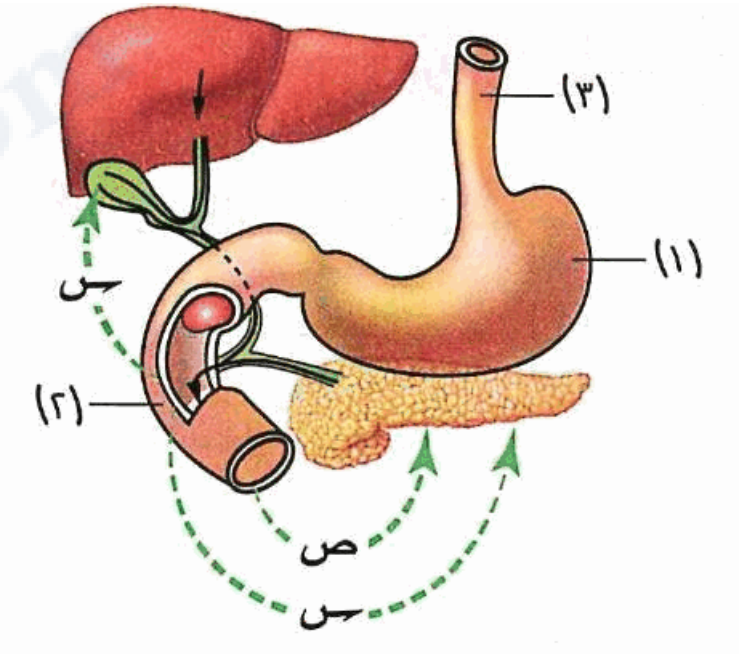
(أ) الخصية
(ب) البنكرياس
(ج) بطانة المعدة
(د) بطانة المرىء

٩٠ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح بعض مكونات الجهاز الهضمي، ثم أجب:
أي مما يلي يعتبر صحيحًا؟



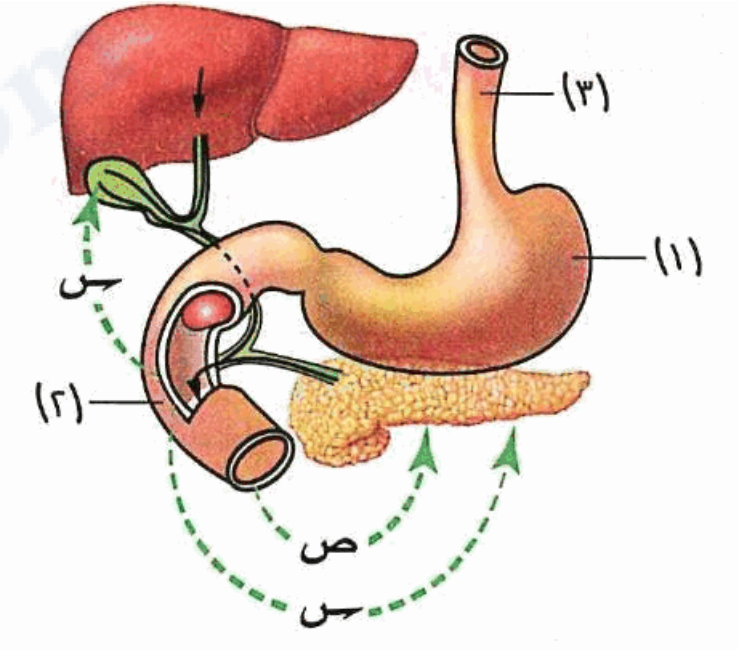
(أ) (س) تعبر عن إنزيمات هضم، (ص) تعبر عن مواد منشطة
(ب) (ص) تعبر عن إنزيمات هضم، (س) تعبر عن مواد منشطة
(ج) كل من (س)، (ص) يعبر عن إنزيمات هضم
(د) كل من (س)، (ص) يعبر عن مواد منشطة

٩١ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح بعض مكونات الجهاز الهضمي، ثم أجب:
أي الاختيارات في الجدول التالي يمكن أن يعبر عن المواد (س)، (ص) بشكل صحيح؟



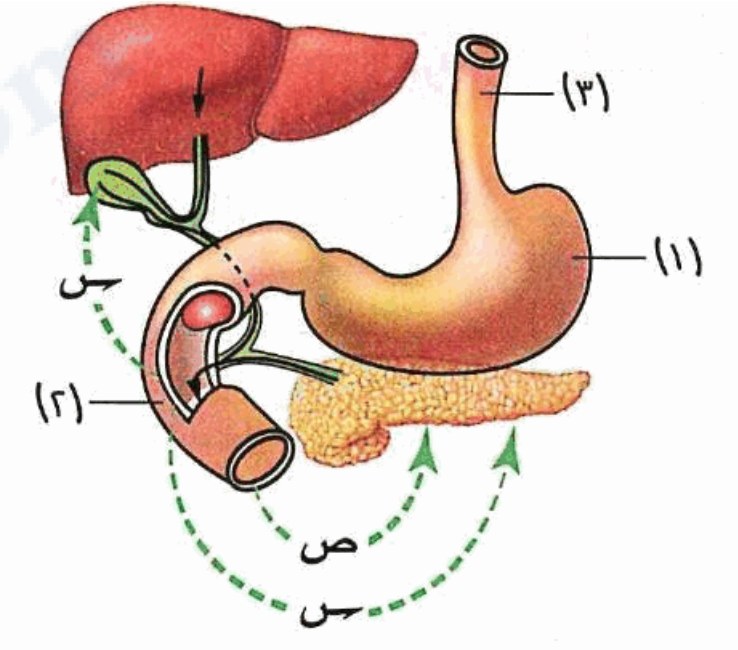
(أ) (س) الكوليسيستوكينين، (ص) السكريتين
(ب) (س) السكريتين، (ص) الكوليسيستوكينين
(ج) (س) الجاسترين، (ص) السكريتين
(د) (س) السكريتين، (ص) الجاسترين

٩٢ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح بعض مكونات الجهاز الهضمي، ثم أجب:
أي مما يلي يفرز المواد (س)، (ص)؟



(أ) الكبد
(ب) الاثنى عشر
(ج) الكبد والاثنى عشر على الترتيب
(د) المعدة والاثنى عشر على الترتيب

٩٣ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح بعض مكونات الجهاز الهضمي، ثم أجب:
أي مما يلي يحفز إفراز المواد (س)، (ص)؟



(أ) وصول الغذاء إلى التركيب (1)
(ب) مرور الغذاء في التركيب (3)
(ج) وصول الغذاء إلى التركيب (2)
(د) خروج الغذاء من التركيب (2)

---

٩٤ ما الهرمون الذي يُفرز بمجرد وصول الطعام إلى المعدة؟

(أ) الجاسترين
(ب) الكوليسيستوكينين
(ج) السكريتين
(د) الأنسولين

---

٩٥ ما الهرمون الذي يؤثر في عملية امتصاص السكريات الأحادية في الأمعاء الدقيقة؟

(أ) الثيروكسين
(ب) السكريتين
(ج) الكورتيزون
(د) الأدرينالين

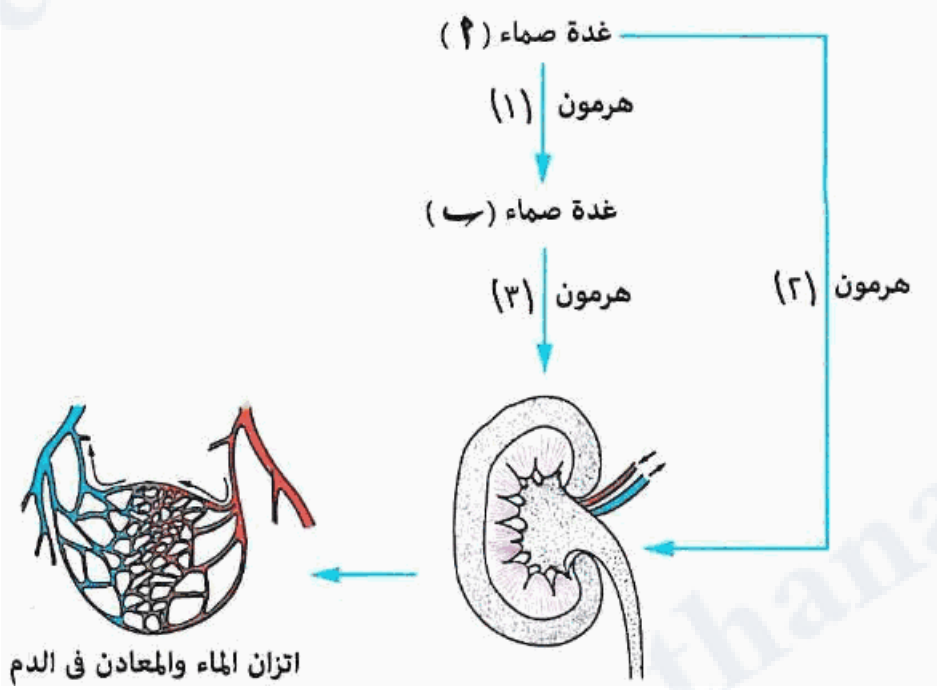
---

٩٦ أي الهرمونات التالية يعتبر عضو إفرازه هو نفسه عضو الاستجابة؟

(أ) السكريتين
(ب) الجاسترين
(ج) الكوليسيستوكينين
(د) الكالسيتونين

الأسئلة المقالية – ١١ سؤالًا

١ ادرس الشكل المقابل، ثم حدد :
(١) أسماء الغدد الصماء (أ) ، (ب).
(٢) أسماء الهرمونات (١) ، (٢) ، (٣).



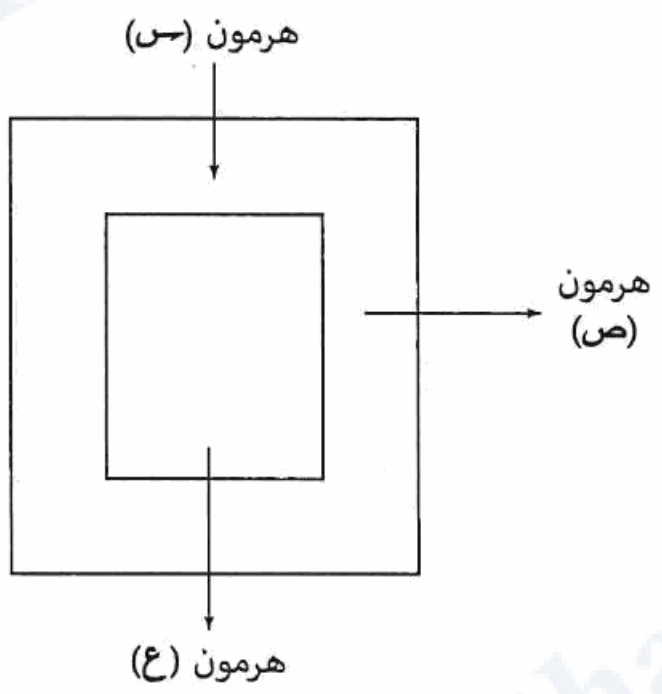
٢ مرض البول السكرى الكاذب يسببه نقص إفراز هرمون ADH بالدم، استنتج أهم أعراضه، مع التفسير.

٣ ادرس الشكل المقابل الذى يوضح تركيب إحدى الغدد الصماء فى جسم الإنسان، ثم أجب :

(١) ما طبيعة تركيب الهرمون (ص) ؟

(٢) ما الهرمون (س) ومكان إفرازه ؟

(٣) ما نوع التنبيه الذى يسبب إفراز الهرمون (ص) والهرمون (ع) ؟



٤ الشكل المقابل يوضح خلية فى غدة صماء، فى ضوء ذلك أجب :

(١) ما اسم الغدة ؟

(٢) بم تفسر وجود وعاء دموى ملاصق للخلية الغدية ؟



٥ الجدول المقابل يوضح نتيجة تحليل دم لأحد المرضى :

ACTH : نتيجة التحليل 80 ، المدى الطبيعى من 7.2 إلى 63.3

K^+ : نتيجة التحليل 5.8 ، المدى الطبيعى من 3 إلى 5

(١) ما مستوى هرمون الألدوستيرون ؟ فسر إجابتك.

(٢) ما نوع الخلل الذى يعانى منه هذا المريض ؟ وكيف يمكنك الاستدلال على ذلك ؟

---

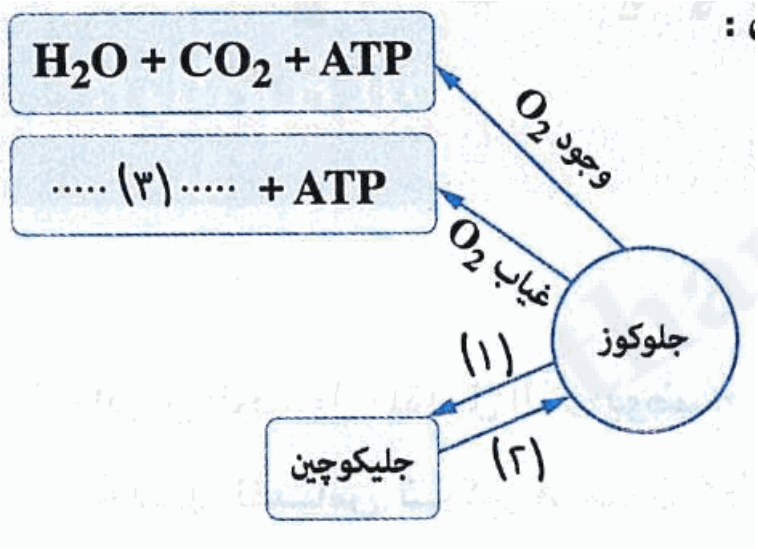
٦ المخطط المقابل يوضح العلاقة بين بعض المواد فى خلايا جسم الإنسان :

(١) متى يحدث التحول رقم (١) ؟ فسر إجابتك.

(٢) متى يحدث التحول رقم (٢) ؟ فسر إجابتك.

(٣) ما اسم الهرمونات المستخدمة فى التحول رقم (١) والتحول رقم (٢) ؟

(٤) ما النواتج التى يشير إليها الرقم (٣) ؟



---

٧ ادرس الرسم البيانى المقابل، ثم أجب :

(١) هل الرسم يوضح حالة شخص سليم أم شخص مصاب ؟ ولماذا ؟

(٢) فسر تزايد الأنسولين مع ثبات نسبة الجلوكوز فى الدم فى بداية الفترة (A).

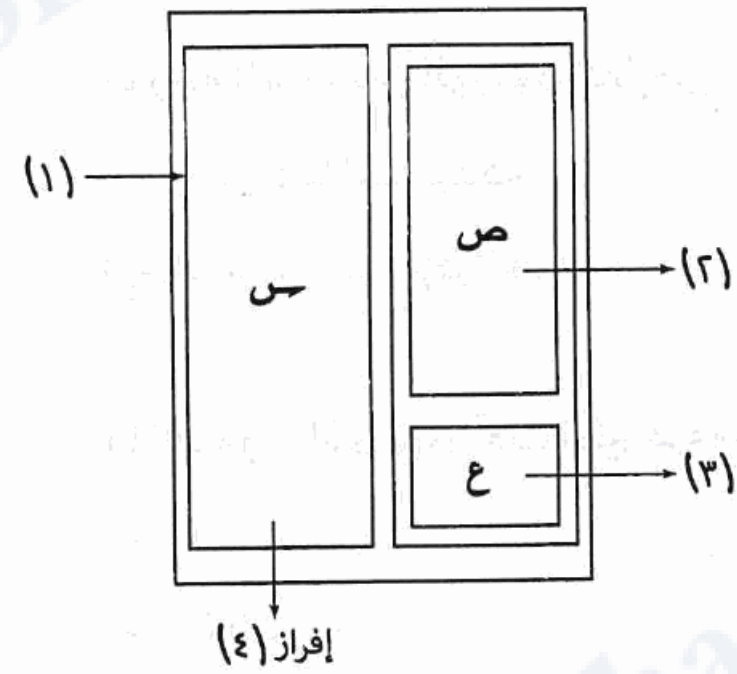
(٣) ما أهمية تزايد هرمون الأنسولين فى الفترة (C) ؟

(٤) ماذا تتوقع لشكل منحنى كل من الجلوكوز والأنسولين بعد مرور ٤ ساعات من تناول الوجبة ؟



٨ شخص يعانى من سمنة مفرطة أشار عليه صديقه بالتقليل من تناول الأغذية الغنية بالدهون حتى ينقص وزنه ولكنه لم يقلل من تناول النشويات فزاد وزنه، ما تفسير ذلك ؟

٩ الشكل التخطيطى المقابل يمثل غدة مختلطة فى جسم الإنسان :
(١) ماذا يمثل كل من (س) ، (ص) ، (ع) ؟
(٢) ماذا تمثل الهرمونات (١) ، (٢) ، (٣) ؟
(٣) ماذا يمثل الإفراز (٤) ؟



١٠ هرمون (س) يُفرز من ثلاثة أنواع من الأنسجة الغدية، حدد :
(١) اسم الهرمون.
(٢) أماكن إفرازه.
(٣) الدور الذى يقوم به.

١١ وضح العلاقة بين نقص الأنسولين والعطش.

أسئلة امتحانات السنين السابقة – ٣٢ سؤالًا

١ ادرس الجدول المقابل الذى يوضح نتيجة تحليل لقياس تركيز هرمون ACTH وهرمون الألدوستيرون بالدم، ما الذى يمكن استنتاجه ؟ (تجريبى / يونيو ٢١)

ACTH : تركيز الهرمون بالدم ١٠,٥ ، المستوى الطبيعى من ٠,٥ إلى ٢,٥

الألدوستيرون : تركيز الهرمون بالدم ٢٥ ، المستوى الطبيعى من ٥ إلى ١٠

(أ) خلل فى قشرة الغدة الكظرية فقط

(ب) الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعى مع تورم قشرة الغدة الكظرية

(ج) كلتا الغدتان تعملان بشكل طبيعى

(د) استجابة قشرة الغدة الكظرية لنشاط الغدة النخامية الزائدة

---

٢ إذا علمت أن متلازمة «أديسون» هى تضرر الجزء الخارجى من الغدة الكظرية، أى النتائج الآتية تترتب على ذلك ؟ (دور ثانٍ ٢٢)

(أ) تضخم عظام الفكين

(ب) هشاشة فى العظام

(ج) تضخم الجزء الأمامى من الرقبة

(د) عدم انتظام الدورة الشهرية فى الإناث

---

٣ ما وجه الشبه بين الهرمون القابض للأوعية الدموية وهرمون الألدوستيرون ؟ (دور أول ٢٣ ، استرشادى ٢٥)

(أ) خلاياهما المستهدفة

(ب) نوع الخلايا المفرزة لهما

(ج) المثير المسبب لإفرازهما

(د) تركيبهما الكيميائى

---

٤ ما الهرمون الذى يُفرَز تحت تأثير هرمون آخر وكنتيجة لتغير مستوى أحد العناصر فى الدم ؟ (دور ثانٍ ٢٤)

(أ) الألدوستيرون

(ب) الثيروكسين

(ج) الكالسيتونين

(د) الباراثورمون

---

٥ يعمل الأدرينالين على ..... (استرشادى ٢٥)

(أ) تحفيز الجسم على القيام بالأنشطة اللازمة أثناء الطوارئ

(ب) تحفيز الكبد على تحويل الجلوكوز إلى جليكوچين

(ج) ظهور الصفات الجنسية الثانوية

(د) زيادة مقاومة الجسم للعدوى والميكروبات

---

٦ ما السبب فى معاناة شخص من نقص مستوى أيونات الصوديوم فى الدم عن المستوى الطبيعى ؟ (دور أول ٢٥)

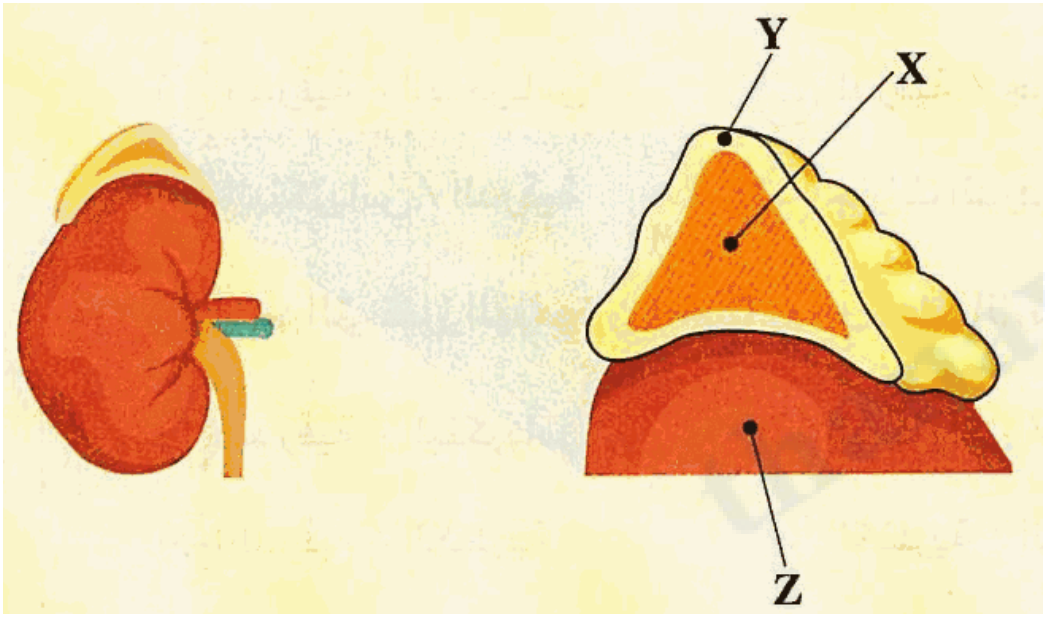
(أ) نقص هرمون الألدوستيرون

(ب) زيادة هرمون الألدوستيرون

(ج) نقص هرمون الباراثورمون

(د) زيادة الهرمون القابض للأوعية الدموية

٧ الشكل المقابل يوضح إحدى الغدد الصماء فى جسم الإنسان، أى من الأجزاء المشار إليها بالحروف يعد بالفعل جزءًا غديًا ؟ (دور ثانٍ ٢٥)



(أ) (X) فقط (ب) (Y) فقط (ج) كل من (X) و (Y) (د) كل من (Y) و (Z)

٨ عند حدوث زيادة لهرمون ACTH فى الدم ونقص الكورتيزون فإن ذلك يكون بسبب خلل فى ..... (استرشادى ٢٦)

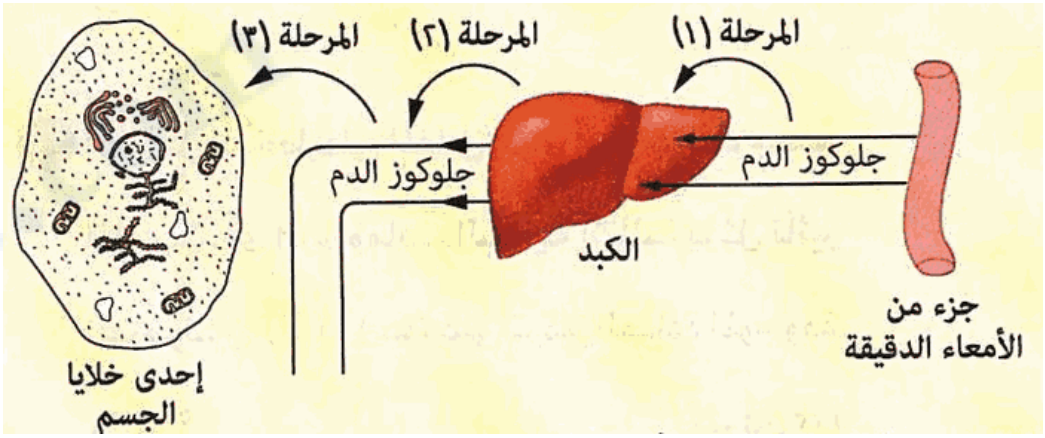
(أ) قشرة الغدة الكظرية

(ب) الجزء الغدى للغدة النخامية

(ج) قشرة الغدة الكظرية والجزء الغدى للغدة النخامية

(د) قشرة ونخاع الغدة الكظرية

٩ الشكل المقابل يوضح دور هرمونين يُفرزان من نفس الغدة، أى مما يلى يعتبر التأثير الصحيح للهرمونين ؟ (تجريبى / مايو ٢١)



(أ) نقص الهرمون فى المرحلة (١) يصاحبه انخفاض نسبة الجليكوچين فى الكبد
(ب) زيادة الهرمون فى المرحلة (١) يصاحبه انخفاض نسبة الجليكوچين فى الكبد
(ج) نقص الهرمون فى المرحلة (٣) يصاحبه ارتفاع نسبة الجلوكوز داخل الخلية
(د) زيادة الهرمون فى المرحلة (٢) يصاحبه انخفاض نسبة الجلوكوز فى الدم

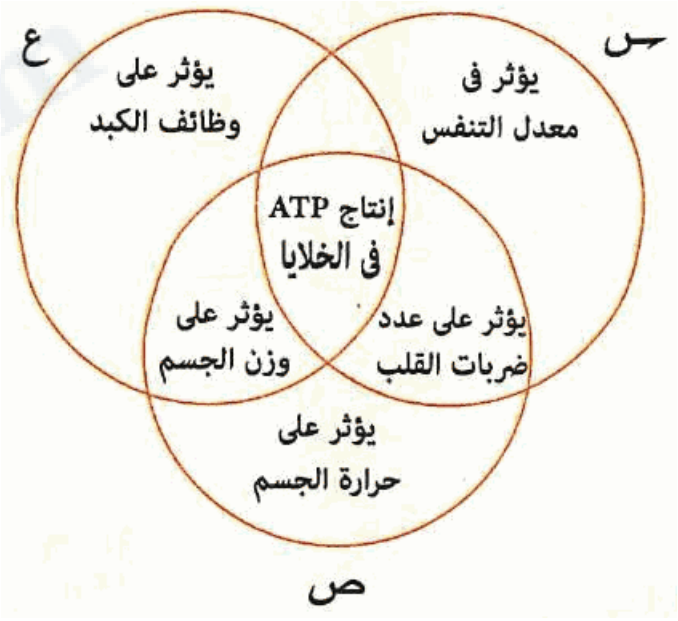
---

١٠ ما نوعى المحفزات لنوعى غدد البنكرياس القنوية واللاقنوية على الترتيب ؟ (تجريبى / يونيو ٢١)

(أ) هرمونى / هرمونى
(ب) تركيز مادة معينة بالدم / هرمونى
(ج) تركيز مادة معينة بالدم / تركيز مادة معينة بالدم
(د) هرمونى / تركيز مادة معينة بالدم

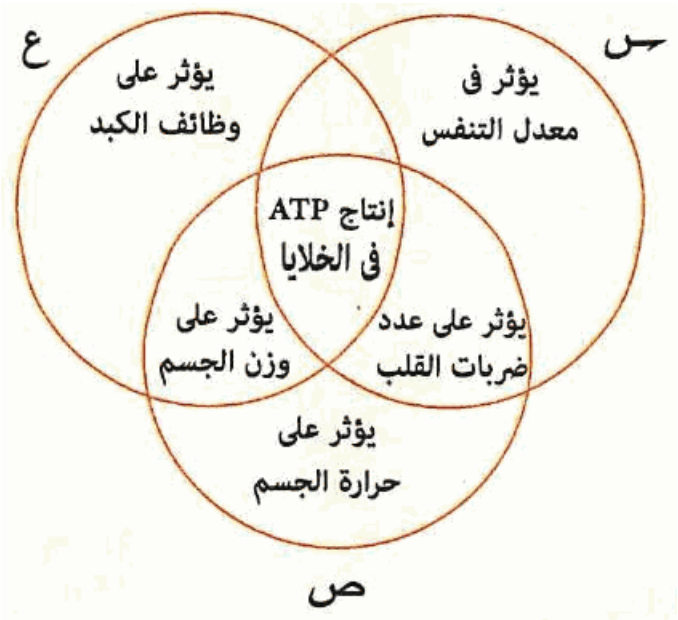
---

١١ المخطط المقابل يمثل تأثير ثلاثة هرمونات (س) ، (ص) ، (ع) على أجزاء مختلفة فى جسم الإنسان، ادرسه ثم أجب :
(١) ما الغدد التى تفرز الهرمونين (ص) ، (ع) على الترتيب ؟ (دور أول ٢١)



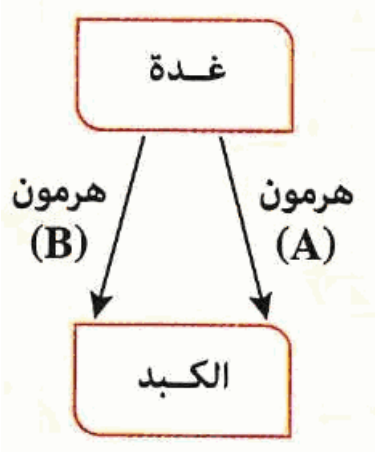
(أ) الدرقية / البنكرياس
(ب) الدرقية / جارات الدرقية
(ج) البنكرياس / الدرقية
(د) جارات الدرقية / البنكرياس

١٢ المخطط المقابل يمثل تأثير ثلاثة هرمونات (س) ، (ص) ، (ع) على أجزاء مختلفة فى جسم الإنسان، ادرسه ثم أجب :
(٢) ما الغدد التى تفرز الهرمونين (س) ، (ص) على الترتيب ؟ (دور ثانٍ ٢١)



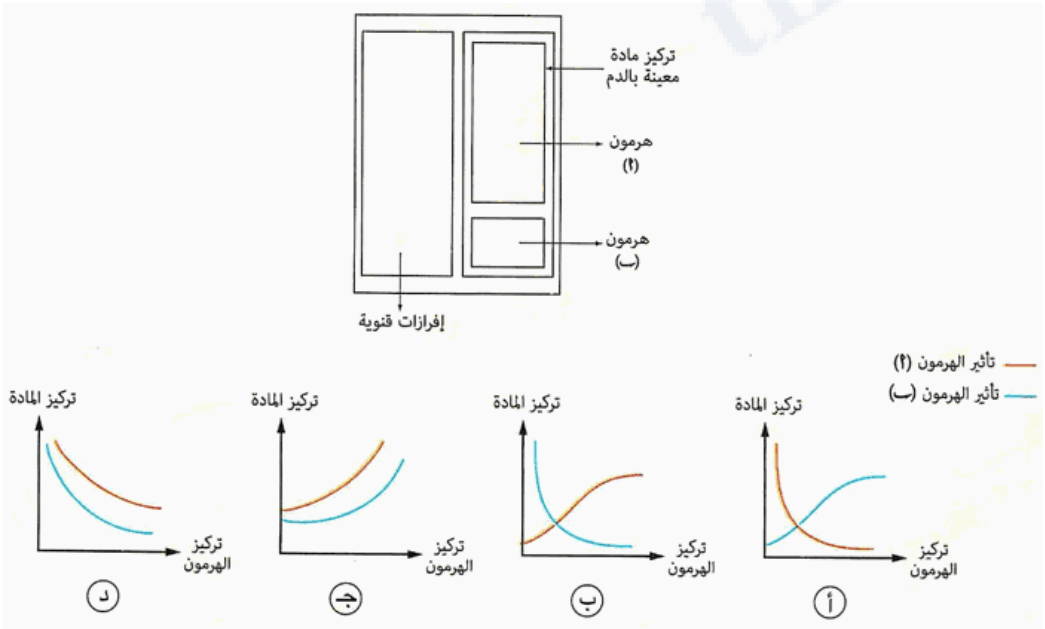
(أ) الدرقية / البنكرياس
(ب) البنكرياس / الكظرية
(ج) الدرقية / الكظرية
(د) الكظرية / الدرقية

١٣ ما الذى يؤثر على إفراز الهرمونين (B) ، (A) بالمخطط المقابل ؟ (دور أول ٢٢)

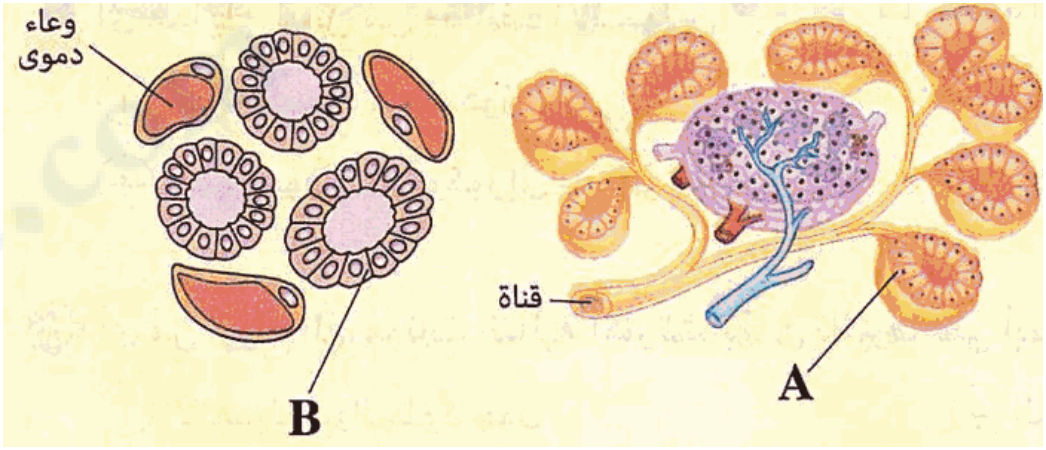


(أ) تراكم الدهون فى الكبد
(ب) هرمونات الغدة النخامية
(ج) نسبة الجلوكوز فى الدم
(د) نسبة الصوديوم والبوتاسيوم فى الدم

١٤ الشكل التخطيطى المقابل يمثل أحد أعضاء جسم الإنسان، أى الرسومات البيانية التالية يمثل تأثير الهرمونين (أ) ، (ب) على تركيز المادة الموجودة بالدم ؟ (دور ثانٍ ٢٢)



١٥ الشكل المقابل يوضح نوعين مختلفين من الخلايا الغدية فى جسم الإنسان، ما الذى يميز الغدة (A) عن الغدة (B) ؟ (تجريبى ٢٣)



(أ) تفرز هرمونات
(ب) تتحكم فى مستوى سكر الدم
(ج) تتحكم فى معدل الأيض
(د) تفرز إنزيمات هاضمة

١٦ يتناول شخص كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية فى وجباته الغذائية، ما النتيجة المترتبة على تناوله هذه الكميات ؟ (تجريبى ٢٣)

(أ) ترسب الدهون فى خلايا الكبد
(ب) تحويل الجليكوچين إلى جلوكوز
(ج) إصابة الشخص بالنحافة
(د) نقص الدهون فى خلايا العضلات

١٧ ما الدور الذى يلعبه هرمون الأنسولين فى أكسدة الجلوكوز داخل خلايا الجسم ؟ (دور أول ٢٣ ، استرشادى ٢٥)

(أ) يحول الجلوكوز الزائد إلى جليكوچين يؤكسد عند الحاجة إليه
(ب) ينشط الإنزيمات التنفسية داخل خلايا الكبد والعضلات
(ج) يسمح بمرور الجلوكوز عبر أغشية خلايا الجسم
(د) يسمح بمرور الجلوكوز عبر بطانة الأمعاء إلى الدم

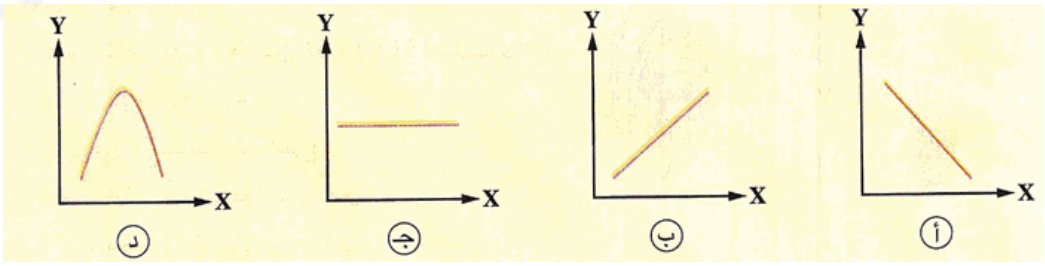
١٨ ما الذى يميز خلايا بيتا فى البنكرياس عن خلايا الفص الخلفى فى الغدة النخامية ؟ (دور أول ٢٤)

(أ) يتم تنشيطها بهرمونات أخرى
(ب) تقوم بإنتاج هرمونات
(ج) تصب محتوياتها فى الدم مباشرةً
(د) تعمل إفرازاتها على زيادة مستوى الجلوكوز فى الدم

١٩ ما العملية التى لا يشارك فيها هرمون الأنسولين ؟ (دور ثانٍ ٢٣)

(أ) إنتاج الطاقة
(ب) تكوين الجليكوچين
(ج) تنظيم ضغط الدم
(د) اتزان الوضع الداخلى

٢٠ أى الرسومات البيانية التالية يعبر عن العلاقة بين تركيز البول (Y) وتركيز هرمون الأنسولين فى الدم (X) خلال فترة علاج مريض بول سكرى ؟ (دور ثانٍ ٢٥)



٢١ أى مما يلى ليس من وظائف الأنسولين ؟ (استرشادى ٢٥)

(أ) تحفيز أكسدة الجلوكوز
(ب) نقل الفركتوز عبر الأغشية الخلوية
(ج) تحفيز تحويل الجلوكوز إلى جليكوچين
(د) خفض مستويات السكر فى الدم

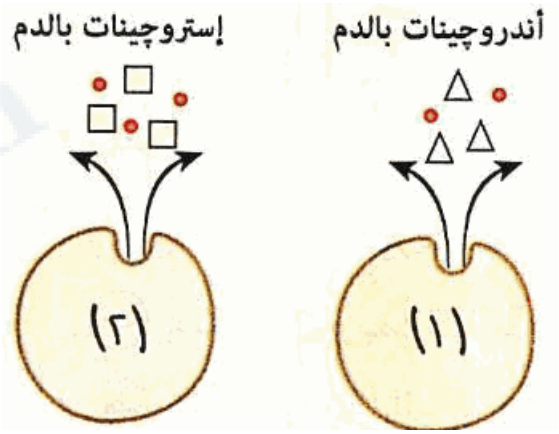
٢٢ أى من أزواج الهرمونات التالية أكثر تشابهًا فى تأثيرها على أيض الكربوهيدرات ؟ (استرشادى ٢٥)

(أ) الأنسولين والجلوكاجون
(ب) الجلوكاجون والأدرينالين
(ج) الأنسولين والكورتيزون
(د) الكورتيزون والثيروكسين

٢٣ أى الهرمونات التالية يرتبط إفرازه باحتياج خلايا الجسم للطاقة ؟ (استرشادى ٢٥)

(أ) الأدرينالين
(ب) الثيروكسين
(ج) الأنسولين
(د) الجاسترين

٢٤ ادرس الغدتين (١) ، (٢)، ثم حدد ما الخاصية التى تتميز بها كل من الغدتين (١) ، (٢) ؟ (دور أول ٢٢)



(أ) قنوية
(ب) هرموناتهما ستيرويدية
(ج) هرموناتهما بروتينية
(د) يزداد إفرازهما فى الطفولة

---

٢٥ ما مصدر / مصادر الهرمونات التى تؤثر فى كلٍ من الجهاز التناسلى الذكرى والخصوبة ؟ (دور أول ٢٤)

(أ) الغدة النخامية فقط
(ب) الخصيتان والغدة النخامية
(ج) الغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية
(د) الخصيتان وقشرة الغدة الكظرية والغدة النخامية

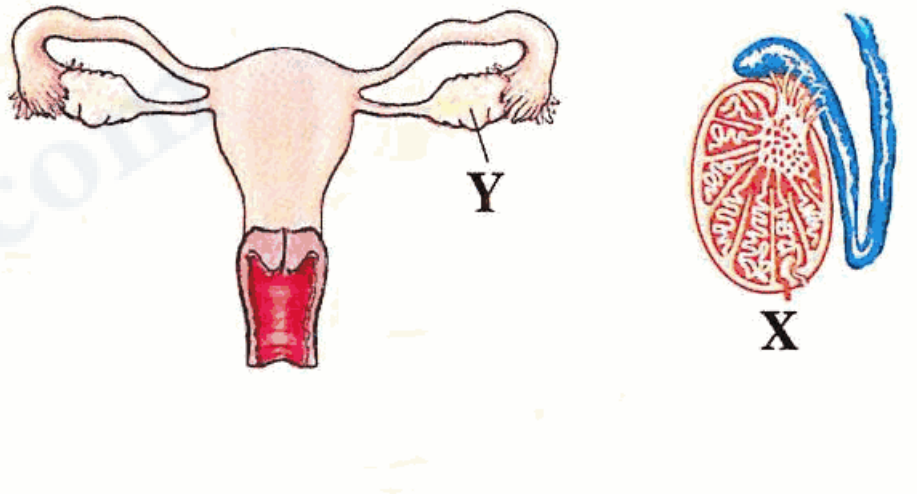
---

٢٦ ما التشابه بين الغدد الثديية وحويصلة جراف فى أنثى الإنسان ؟ (دور ثانٍ ٢٤)

(أ) إفرازاتهما داخلية داخل الجسم
(ب) إفرازاتهما خارجية داخل الجسم
(ج) تعملان تحت تأثير منبه هرمونى
(د) تعملان تحت تأثير منبه عصبى

---

٢٧ فى الشكل المقابل، فيما تختلف الغدة (X) عن الغدة (Y) ؟ (استرشادى ٢٦)



(أ) تراكيبها اللاقنوية دائمة
(ب) تفرز هرموناتها عند البلوغ
(ج) يتوقف نشاطها بعد عمر معين
(د) التصنيف الكيميائى لهرموناتها

٢٨ تتأثر الغدد الثديية بالعديد من الهرمونات، أى مما يلى يوضح الترتيب الصحيح لتأثير هذه الهرمونات عليها ؟ (استرشادى ٢٥)

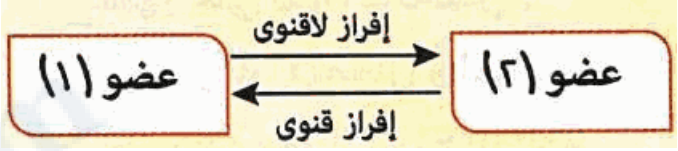
(أ) بروجسترون ثم إستروچين ثم أوكسيتوسين ثم برولاكتين
(ب) إستروچين ثم بروجسترون ثم برولاكتين ثم أوكسيتوسين
(ج) بروجسترون ثم إستروچين ثم برولاكتين ثم أوكسيتوسين
(د) إستروچين ثم بروجسترون ثم أوكسيتوسين ثم برولاكتين

٢٩ عند تناول أحد الأشخاص وجبة غنية بالمواد النشوية حدثت العمليات الموضحة بالجدول المقابل، إذا علمت أن كل عملية من العمليات الأربعة تحدث تحت تأثير هرمونات معينة، أى الهرمونات التالية لا تُفرز بصورة طبيعية ؟ (دور ثانٍ ٢١)

العملية	المعدل بعد تناول الوجبة	المعدل الطبيعى	
		من	إلى
إفراز إنزيمات البنكرياس	٢٠	٤٠	٩٠
امتصاص الجلوكوز	٧٠	٢٠٠	٣٠٠
مرور الجلوكوز إلى داخل الخلايا	٥	٣	١١
أكسدة الجلوكوز	٣٥	٢٧	٥٠

(أ) السكرتين والأنسولين
(ب) الأنسولين والأدرينالين
(ج) السكرتين والثيروكسين
(د) الثيروكسين والأدرينالين

٣٠ المخطط الذى أمامك يمثل عضوين داخل جسم الإنسان، أى مما يلى يمثل الإفراز اللاقنوى ؟ (دور أول ٢٢)



(أ) الجاسترين (ب) البرولاكتين (ج) السكرتين (د) ADH

٣١ أى العبارات التالية تصف بشكل صحيح عمل هرمون الجاسترين ؟ (دور ثانٍ ٢٣)

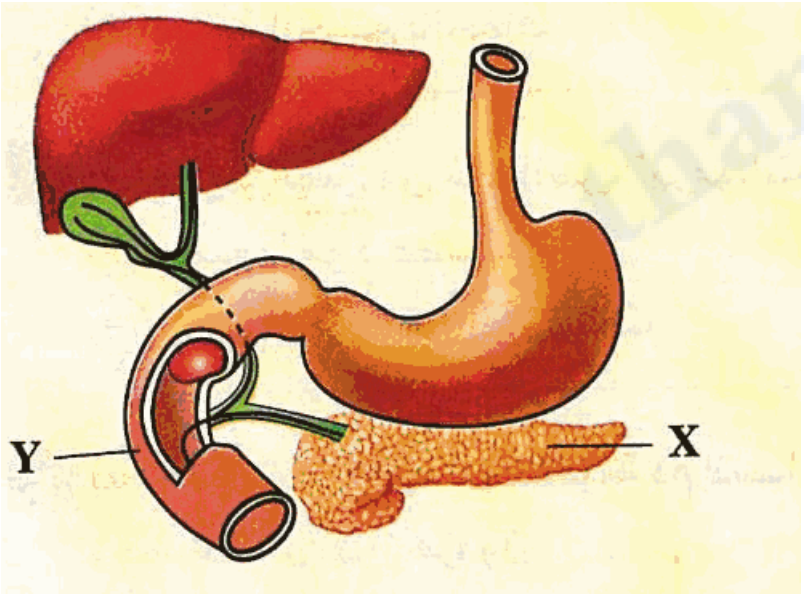
(أ) يحفز نفس نوع الخلايا التى أفرزته فى بطانة المعدة

(ب) يصل مباشرةً من الخلايا المفرزة إلى الخلايا المستهدفة فى بطانة المعدة

(ج) يحفز نوعًا آخر من الخلايا غير التى أفرزته فى بطانة المعدة

(د) يوجد له مستقبلات فى جميع أنواع الخلايا المبطنة للمعدة

٣٢ من خلال الشكل المقابل، أى مما يلى صحيح عن (Y) ، (X) ؟ (استرشادى ٢٦)



(أ) هرمونات (X) تؤثر فى الكبد، وهرمونات (Y) تؤثر فى الجزء القنوى من (X)

(ب) هرمونات (X) تؤثر فى الكبد، وهرمونات (Y) تؤثر فى الجزء اللاقنوى من (X)

(ج) هرمونات (Y) ، (X) تحفز إفراز غدد صماء

(د) هرمونات (Y) ، (X) تنشط إفراز غدد قنوية

مفتاح الإجابات والحلول

أسئلة الاختيار من متعدد

١ د	٢ أ	٣ ب	٤ ج	٥ ب	٦ ج	٧ ب	٨ ج	٩ ب	١٠ ج
١١ د	١٢ أ	١٣ ب	١٤ ب	١٥ ج	١٦ ج	١٧ ج	١٨ ب	١٩ د	٢٠ أ
٢١ ب	٢٢ أ	٢٣ ج	٢٤ أ	٢٥ أ	٢٦ ب	٢٧ ج	٢٨ ب	٢٩ ج	٣٠ ج
٣١ ب	٣٢ ج	٣٣ أ	٣٤ أ	٣٥ أ	٣٦ ج	٣٧ ب	٣٨ ج	٣٩ ب	٤٠ د
٤١ أ	٤٢ د	٤٣ ج	٤٤ ج	٤٥ أ	٤٦ ج	٤٧ ب	٤٨ أ	٤٩ ب	٥٠ أ
٥١ ج	٥٢ ج	٥٣ د	٥٤ د	٥٥ أ	٥٦ ج	٥٧ أ	٥٨ د	٥٩ د	٦٠ د
٦١ د	٦٢ د	٦٣ د	٦٤ ج	٦٥ ب	٦٦ ج	٦٧ ج	٦٨ ب	٦٩ ب	٧٠ ج
٧١ ب	٧٢ ب	٧٣ د	٧٤ ب	٧٥ ب	٧٦ ج	٧٧ أ	٧٨ ج	٧٩ ب	٨٠ ب
٨١ ب	٨٢ د	٨٣ ج	٨٤ د	٨٥ ج	٨٦ ج	٨٧ ب	٨٨ ج	٨٩ د	٩٠ د
٩١ أ	٩٢ ب	٩٣ ج	٩٤ أ	٩٥ أ	٩٦ ب				

١ الإجابة (د)

الحالة سببها زيادة الهرمونات الذكرية (الأندروجينات).
أدوية الأندروستيرون، وخلل قشرة الكظرية أو الفص الأمامي، قد تزيدها.
الخلايا العصبية في تحت المهاد ليست سبباً محتملاً.

٢ الإجابة (أ)

زيادة ADH تزيد إعادة امتصاص الماء من الكلى.
فيزداد الماء في الدم ويقل تركيز الصوديوم به.

٣ الإجابة (ب)

المشكلة زيادة ADH، فيعالج بتقليل تأثيره.
لذلك تستخدم مثبطات هرمون ADH.

٤ الإجابة (ج)

الألدوستيرون يؤثر في الكلى، فيزيد إعادة امتصاص الصوديوم.

٥ الإجابة (ب)

ACTH ينبه قشرة الغدة الكظرية لإفراز الكورتيزون.

٦ الإجابة (ج)

الألدوستيرون يعيد امتصاص الصوديوم ويخرج البوتاسيوم مع البول.
فينخفض البوتاسيوم في الدم.

٧ الإجابة (ب)

(س) الدرقية، (ص) الجارات الدرقية، (ع) الكظرية.
(1) الدرقية والكظرية: ينبههما الفص الأمامي TSH) و(ACTH.
(2) الجارات الدرقية والكظرية: الكالسيوم والصوديوم لازمان لانقباض العضلة.
(3) الدرقية والجارات الدرقية: يؤثران في نسبة الكالسيوم.
(4) كلها غدد صماء تنتقل إفرازاتها بالدم.

٨ الإجابة (ج)

نقص الألدوستيرون يقلل امتصاص الصوديوم فيزداد في البول.
ويقل إخراج البوتاسيوم فيقل في البول.
الصوديوم (الأحمر) يرتفع والبوتاسيوم (الأزرق) ينخفض.

٩ الإجابة (ب)

ADH يُفرز من نهايات الخلايا العصبية بالفص الخلفي.
الألدوستيرون يُفرز من قشرة الكظرية.

١٠ الإجابة (ج)

الأسماك المملحة ترفع أسمولية الدم.
فيزداد إفراز ADH لإعادة امتصاص الماء.

١١ الإجابة (د)

الكورتيزون يؤثر في أيض النشويات.
وإفرازه بتأثير ACTH.

١٢ الإجابة (أ)

الألدوستيرون وADH يتحكمان في امتصاص الماء والأملاح بالكلى.
فيتغير تركيز البول.

١٣ الإجابة (ب)

النشاط الرياضي حالة طوارئ يزداد فيها الأدرينالين.

١٤ الإجابة (ب)

تلف القشرة ينقص الألدوستيرون.
فيقل امتصاص الصوديوم ويقل إخراج البوتاسيوم.
يخفض الصوديوم ويرتفع البوتاسيوم في الدم.

١٥ الإجابة (ج)

ACTH ينبه قشرة الكظرية لإفراز الكورتيزون.
فزيادة ACTH تزيد الكورتيزون.

١٦ الإجابة (ج)

(س) يصل بالدم: ACTH.
(ص) يخرج من النخاع المنبه بالعصب: الأدرينالين.
(ع) من القشرة: الألدوستيرون.

١٧ الإجابة (ج)

الأدرينالين ينتج بالتنبيه العصبي المباشر.
أما هرمونات القشرة فتحتاج ACTH وانتقاله بالدم.

١٨ الإجابة (ب)

التنبيه العصبي يجعل النخاع يفرز الأدرينالين بسرعة.
والأدرينالين يرفع ضغط الدم.

١٩ الإجابة (د)

زيادة الأدرينالين تزيد ضربات القلب وجلوكوز الدم، ويقل الجليكوجين المخزن.
وتزداد سرعة التنفس الخلوي فيزداد انطلاق CO_2.
فالرسم (د) غير صحيح.

٢٠ الإجابة (أ)

استجابة العضلة تحتاج دخول الصوديوم إلى الليفة العضلية.
الألدوستيرون يعيد امتصاص الصوديوم بالكلى.

٢١ الإجابة (ب)

ارتفاع الألدوستيرون يزيد إعادة امتصاص الصوديوم بالكلى.
فتقل نسبة الصوديوم في البول.

٢٢ الإجابة (أ)

ACTH ينبه القشرة لإفراز الألدوستيرون.
والألدوستيرون هو الذي يؤثر في البول، فتأثير ACTH غير مباشر.

٢٣ الإجابة (ج)

ADH من الجزء العصبي يعيد امتصاص الماء.
الألدوستيرون من القشرة يعيد امتصاص الصوديوم.

٢٤ الإجابة (أ)

ACTH (1) من النخامية ينبه قشرة الكظرية.
(2) الألدوستيرون يؤثر في الكلى.
(3) الأدرينالين يؤثر في الكبد.

٢٥ الإجابة (أ)

قلة الملح تخفض الصوديوم بالدم.
فيزداد إفراز الألدوستيرون لتعويضه.

٢٦ الإجابة (ب)

الطبقة الخارجية هي القشرة.
إزالتها تقلل إفراز الألدوستيرون.

٢٧ الإجابة (ج)

الأنسولين والجلوكاجون والأدرينالين يؤثرون مباشرة في جليكوجين الكبد.
الثيروكسين ينظم الأيض فقط.

٢٨ الإجابة (ب)

(س) يرتفع و(ص) ينخفض.
الألدوستيرون يرفع الصوديوم في الدم ولا يخفضه.
فالاختيار (ب) غير صحيح.

٢٩ الإجابة (ج)

(س) يقل و(ع) يزداد، فالعلاقة عكسية.
الأنسولين يقل فيرتفع الجلوكوز في الدم.

٣٠ الإجابة (ج)

النوع الأول: لا أنسولين في الدم والجلوكوز مرتفع (ع).
النوع الثاني: الأنسولين موجود لكن الخلية لا تستجيب فلا يدخلها الجلوكوز (ص).

٣١ الإجابة (ب)

(X) يؤثر في كل الخلايا: الثيروكسين.
(Y) من خلايا عصبية: الأوكسيتوسين.
(Z) يؤثر في المناسل: LH.

٣٢ الإجابة (ج)

البنكرياس يفرز الأنسولين والجلوكاجون.
وهما ينظمان أيض الجلوكوز والدهون.

٣٣ الإجابة (أ)

الصيام ينقص الجلوكوز بالدم.
فيزداد الجلوكاجون لرفعه.

٣٤ الإجابة (أ)

الجلوكاجون تفرزه خلايا ألفا.
ويؤثر في الكبد فيحول الجليكوجين إلى جلوكوز.

٣٥ الإجابة (أ)

الأنسولين يزيد نفاذية الأغشية فينتقل الجلوكوز من الدم إلى الخلايا.

٣٦ الإجابة (ج)

ارتفاع الجلوكوز يزيد إفراز الأنسولين.
فيتحول الجلوكوز إلى جليكوجين وينخفض بالدم.

٣٧ الإجابة (ب)

(أ إلى ب) الجلوكوز ينخفض: الأنسولين.
(ح إلى ء) يرتفع إلى الطبيعي: الجلوكاجون.
(ء إلى س) يرتفع فوق الطبيعي: الأدرينالين.

٣٨ الإجابة (ج)

الهرمون (ب) يقلل الجلوكوز فهو الأنسولين.
وتحفزه (س) أي خلايا بيتا بالبنكرياس.

٣٩ الإجابة (ب)

(أ) يرفع الجلوكوز: الجلوكاجون.
(ب) يخفضه: الأنسولين.

٤٠ الإجابة (د)

الأنسولين يحول الجلوكوز إلى جليكوجين.
ويزيد تكوين الدهون.

٤١ الإجابة (أ)

الأنسولين يزيد دخول الجلوكوز إلى الخلايا، ومنها العضلات.

٤٢ الإجابة (د)

ربط القناة يمنع وصول الإنزيمات فقط.
الأنسولين يصل بالدم فلا يتأثر الجلوكوز في أي فأر.

٤٣ الإجابة (ج)

سكر العصير يرفع الجلوكوز بسرعة.
فيسرع إفراز الأنسولين.

٤٤ الإجابة (ج)

الأنسولين يخفض الجلوكوز ويزيد تخزينه جليكوجينًا ودهونًا.

٤٥ الإجابة (أ)

في السكري لا يدخل الجلوكوز الخلايا فيرتفع في الدم.
وإذا زاد عن حد الكلى خرج في البول.

٤٦ الإجابة (ج)

(س) خلايا قنوية تفرز العصارة البنكرياسية.
ينشطها هرمونات الاثنى عشر والسيال العصبي.

٤٧ الإجابة (ب)

(ص) و(ع) خلايا جزر لانجرهانز.
عملها يعتمد على تركيز الجلوكوز بالدم.

٤٨ الإجابة (أ)

الجلوكوز بين 80 و125 تقريبًا، ويعود إلى المعدل بعد كل ارتفاع.
فالشخص سليم.

٤٩ الإجابة (ب)

الأنسولين يُفرز عند ارتفاع الجلوكوز.
وأعلى تركيز للجلوكوز عند النقطة (2).

٥٠ الإجابة (أ)

دخول الجلوكوز إلى الدم يرفع تركيزه.
فيثبط خلايا ألفا ويحفز خلايا بيتا.

٥١ الإجابة (ج)

في (1) الجلوكوز منخفض ويرتفع إلى الطبيعي.
الجلوكاجون يحول الجليكوجين إلى جلوكوز، فيقل الجليكوجين.

٥٢ الإجابة (ج)

الارتفاع من (B) إلى (C) سببه امتصاص الغذاء.
الانخفاض من (C) إلى (D) سببه إفراز الأنسولين.

٥٣ الإجابة (د)

الجلوكوز يرتفع بعد الوجبات (8 ص و1 ظ) ثم يعود إلى المعدل.
وهذا طبيعي بعد وجبة متوازنة.

٥٤ الإجابة (د)

الشخص الطبيعي يرتفع جلوكوزه قليلًا بعد الوجبة.
ويخزن الزائد جليكوجينًا فيزداد جليكوجين الكبد.

٥٥ الإجابة (أ)

المرحلة (س): الجلوكوز والأنسولين يتذبذبان حول الطبيعي.
المرحلة (ص): الجلوكوز مرتفع والأنسولين منخفض.

٥٦ الإجابة (ج)

سليم قبل سن الأربعين.
بعدها يرتفع الجلوكوز ويقل الأنسولين، فيصاب بالسكري.

٥٧ الإجابة (أ)

الثيروكسين والأنسولين يؤثران في جميع خلايا الجسم.
باقي الهرمونات لها أعضاء مستهدفة محددة.

٥٨ الإجابة (د)

الجلوكاجون والثيروكسين والأدرينالين تزداد مع النشاط.
الكالسيتونين ينظم الكالسيوم ولا يرتبط بالنشاط الرياضي.

٥٩ الإجابة (د)

كلاهما هرمونات تنتقل بالدم.
وتختلف في الأعضاء المستهدفة.

٦٠ الإجابة (د)

الأوكسيتوسين من الفص الخلفي للنخامية وهي غدة دائمة.
أما الباقي فمن غدد مؤقتة (حويصلة جراف، الجسم الأصفر، المشيمة).

٦١ الإجابة (د)

الكالسيتونين ينظم الكالسيوم ولا تتأثر به الغدد الثديية.

٦٢ الإجابة (د)

نهاية الحمل يزداد فيها الريلاكسين لتوسيع قناة الولادة.
وانخفاض ضغط الدم يزيد إفراز ADH.

٦٣ الإجابة (د)

الإستروجين يعوض المبيضين.
فتظهر الصفات الجنسية الثانوية.

٦٤ الإجابة (ج)

(ص) حويصلة جراف غدة صماء تفرز الإستروجين.
(ع) البويضة خلية جنسية.

٦٥ الإجابة (ب)

(ص) حويصلة جراف.
والذي يحفز نموها هو FSH.

٦٦ الإجابة (ج)

الخلايا البينية تفرز التستوستيرون.
والتستوستيرون يزيد قوة العضلات عند البلوغ.

٦٧ الإجابة (ج)

في الأنثى FSH ينمي حويصلة جراف.
وLH يحدث التبويض ويكون الجسم الأصفر.

٦٨ الإجابة (ب)

(س) هرمون ستيرويدي: التستوستيرون.
(ص) ينمي حويصلة جراف في الأنثى: FSH.
(ع) ينمي الخلايا البينية المفرزة للتستوستيرون: LH.

٦٩ الإجابة (ب)

البروجسترون يحافظ على بطانة الرحم أثناء الحمل.

٧٠ الإجابة (ج)

(س) تنبه غدتين: الفص الأمامي للنخامية.
(ص) تنمي الحوصلتين المنويتين: الخلايا البينية بالخصية.
(ع) تنمي الغدد الثديية: حويصلة جراف.

٧١ الإجابة (ب)

LH (1) ينبه الخلايا البينية.
(3) الأندروستيرون ينمي الحوصلتين المنويتين.

٧٢ الإجابة (ب)

FSH (2) ينبه حويصلة جراف.
(4) الإستراديول منها ينمي الغدد الثديية.

٧٣ الإجابة (د)

الخلية (س) حيوان منوي.
يتكون بتأثير FSH من الفص الأمامي للنخامية.

٧٤ الإجابة (ب)

(ل) جنين.
البروجسترون يحافظ على بطانة الرحم أثناء الحمل.

٧٥ الإجابة (ب)

(س) يكون الجسم الأصفر: LH.
(ص) ينمي الحويصلة: FSH.
(ع) من الحويصلة: إستروجين.
(ل) من الجسم الأصفر: بروجسترون.

٧٦ الإجابة (ج)

تركيز البرولاكتين يزداد خلال الحمل استعداداً لإنتاج اللبن.

٧٧ الإجابة (أ)

البرولاكتين يُفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية.

٧٨ الإجابة (ج)

البلوغ المبكر عند الفتيات سببه الإستروجين.

٧٩ الإجابة (ب)

FSH في المجموعة (س) أقل.

وFSH ينبه إنتاج الحيوانات المنوية، فتنتج ذكور (س) عددًا أقل.

٨٠ الإجابة (ب)

FSH الأقل ينمي حويصلات أقل.

فيقل الإستروجين في إناث المجموعة (س).

٨١ الإجابة (ب)

LH ينبه إفراز التستوستيرون.

والتستوستيرون ينمي العُرف، فتأثير LH غير مباشر.

٨٢ الإجابة (د)

الغدة (B) مختلطة: إفراز يمر في قناة، وهرمون يصب في الدم.

فهي الخصية، وتعمل بعد البلوغ.

٨٣ الإجابة (ج)

الغدة (A) البنكرياس: الإفراز (2) في الدم هو الأنسولين.

الإفراز (4) من الخصية في الدم: التستوستيرون.

٨٤ الإجابة (د)

في (س) يقل LH من الفص الأمامي فيقل التستوستيرون.

في (ص) تتأثر الخصية نفسها فيقل التستوستيرون أيضًا.

٨٥ الإجابة (ج)

القصور الكامل في الخصية يوقف إنتاج الحيوانات المنوية.

فيحدث العقم.

٨٦ الإجابة (ج)

الفص الأمامي ينبه المبيض بـ FSH وLH لإفراز الإستروجين.

وخلله يؤخر نمو الثديين.

٨٧ الإجابة (ب)

LH ينبه إفراز التستوستيرون، وهو والأندروستيرون يظهران اللحية.
FSH يؤثر في إنتاج الحيوانات المنوية فقط.

٨٨ الإجابة (ج)

زيادة عدد الحويصلات في المبيض سببها زيادة FSH.
وهو من الجزء الغدي للنخامية.

٨٩ الإجابة (د)

بطانة المعدة تفرز الجاسترين.
أما بطانة المريء فلا خلايا غدية صماء فيها.

٩٠ الإجابة (د)

السهمان يمثلان هرمونين من الاثنى عشر.
وهما ينشطان إفراز الصفراء والعصارة البنكرياسية.

٩١ الإجابة (أ)

(س) يؤثر في المرارة والبنكرياس: الكوليسيستوكينين.
(ص) يؤثر في البنكرياس: السكريتين.

٩٢ الإجابة (ب)

الهرمونان يفرزهما الاثنى عشر.

٩٣ الإجابة (ج)

التركيب (2) هو الاثنى عشر.
وصول الغذاء إليه يحفز إفراز الهرمونين.

٩٤ الإجابة (أ)

الجاسترين تفرزه بطانة المعدة عند وصول الطعام إليها.

٩٥ الإجابة (أ)

الثيروكسين يزيد امتصاص السكريات الأحادية في الأمعاء.

٩٦ الإجابة (ب)

الجاسترين تفرزه بطانة المعدة وتستجيب له المعدة نفسها.

الأسئلة المقالية

١ نموذج الإجابة

(١) (أ) الغدة النخامية ، (ب) الغدة الكظرية.

(٢) (١) الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية (ACTH)، (٢) الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH)، (٣) هرمون الألدوستيرون.

٢ نموذج الإجابة

تعدد التبول والعطش / نتيجة إخراج كميات كبيرة من الماء ويرجع ذلك إلى نقص إفراز هرمون ADH والذى يتسبب فى زيادة كمية البول نتيجة عدم إعادة امتصاص الماء من أنيبيبات نفرونات الكليتين.

٣ نموذج الإجابة

(١) يتكون من إستيرويدات.

(٢) الهرمون (س) ACTH / يُفرز من الفص الأمامى للغدة النخامية.

(٣) الهرمون (ص) يُفرز بتنبيه هرمونى، بينما الهرمون (ع) يُفرز بتنبيه عصبى.

٤ نموذج الإجابة

(١) الغدة الكظرية (النخاع).

(٢) لأنها غدة صماء تفرز هرموناتها فى الدم مباشرةً.

٥ نموذج الإجابة

(١) منخفض / ارتفاع نسبة البوتاسيوم فى الدم دلالة على انخفاض مستوى هرمون الألدوستيرون وبالتالى عدم التخلص من البوتاسيوم الزائد عن طريق الكليتين.

(٢) قصور فى قشرة الغدة الكظرية / زيادة تركيز أيونات البوتاسيوم K^+ فى الدم رغم زيادة إفراز الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية (ACTH) وذلك بسبب انخفاض مستوى هرمون الألدوستيرون نتيجة هذا القصور.

٦ نموذج الإجابة

(١) يحدث التحول رقم (١) عند إفراز هرمون الأنسولين فى حالة ارتفاع تركيز سكر الجلوكوز فى الدم / لخفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم عن طريق تحويله إلى جليكوجين يخزن فى الكبد والعضلات.

(٢) يحدث التحول رقم (٢) عند إفراز هرمون الجلوكاجون أو الأدرينالين فى حالة انخفاض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم بسبب بذل مجهود مثلًا / لرفع تركيز سكر الجلوكوز فى الدم عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد.

(٣) التحول رقم (١) : يستخدم هرمون الأنسولين، التحول رقم (٢) : يستخدم هرمون الجلوكاجون والأدرينالين.

(٤) (٣) حمض اللاكتيك.

٧ نموذج الإجابة

(١) حالة شخص سليم / بسبب إفراز خلايا بيتا بالبنكرياس لهرمون الأنسولين عند تزايد تركيز سكر الجلوكوز فى الدم وذلك للحفاظ على المستوى الطبيعى للسكر فى الدم.

(٢) يزداد هرمون الأنسولين مع ثبات نسبة الجلوكوز فى الدم فى بداية الفترة (A) لأن هرمون الأنسولين فى هذه الفترة يسمح بمرور السكريات الأحادية (ماعدا الفركتوز) خلال غشاء الخلية إلى داخلها والحث على أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم المختلفة.

(٣) يزداد هرمون الأنسولين فى الفترة (C) بسبب زيادة تركيز سكر الجلوكوز فى الدم ليعمل على خفض تركيزه عن طريق تحول الجلوكوز إلى جليكوچين يخزن فى الكبد والعضلات أو إلى مواد دهنية تخزن فى أنسجة الجسم المختلفة.

(٤) بعد مرور ٤ ساعات من تناول الوجبة يتناقص الجلوكوز وبالتالى يتناقص الأنسولين لأن هرمون الأنسولين يزداد بزيادة سكر الجلوكوز فى الدم.

٨ نموذج الإجابة

حيث يحفز هرمون الأنسولين تحويل الجلوكوز الزائد عن حاجة الجسم (الناتج عن هضم النشويات) إلى مواد دهنية تخزن فى أنسجة الجسم المختلفة مما يسبب السمنة.

٩ نموذج الإجابة

(١) (س) خلايا قنيات العصارة البنكرياسية، (ص) خلايا بيتا بجزر لانجرهانز، (ع) خلايا ألفا بجزر لانجرهانز.

(٢) (١) هرمون السكرتين أو الكوليسيستوكينين، (٢) هرمون الأنسولين، (٣) هرمون الجلوكاجون.

(٣) (٤) العصارة البنكرياسية.

١٠ نموذج الإجابة

(١) هرمون الريلاكسين.

(٢) يُفرز من الجسم الأصفر فى المبيض ومن المشيمة وبطانة الرحم.

(٣) يزيد إفرازه عند نهاية فترة الحمل فيعمل على ارتخاء الارتفاق العانى لتسهيل عملية الولادة.

١١ نموذج الإجابة

نقص هرمون الأنسولين يؤدى إلى خلل فى أيض الجلوكوز فيسبب ارتفاع نسبة سكر الجلوكوز فى الدم والبول الذى يصاحبه إخراج كميات كبيرة من الماء فى البول مما يسبب العطش.

أسئلة امتحانات السنين السابقة

١ د	٢ د	٣ أ	٤ أ	٥ أ	٦ أ	٧ ج	٨ أ	٩ أ	١٠ د
١١ أ	١٢ د	١٣ ج	١٤ أ	١٥ د	١٦ أ	١٧ ج	١٨ ب	١٩ ج	٢٠ ب
٢١ ب	٢٢ ب	٢٣ ب	٢٤ ب	٢٥ د	٢٦ ج	٢٧ أ	٢٨ ب	٢٩ ج	٣٠ ج

٣١	٣٢
ج	أ

١ الإجابة (د)

ACTH مرتفع والألدوستيرون مرتفع، فقشرة الكظرية تستجيب لزيادة نشاط الغدة النخامية.

٢ الإجابة (د)

قشرة الغدة الكظرية تفرز هرمونات جنسية، فتضررها قد يسبب عدم انتظام الدورة الشهرية فى الإناث.

٣ الإجابة (أ)

الهرمون القابض للأوعية (ADH) والألدوستيرون كلاهما يستهدف أنيبيبات الكلية لتنظيم الماء والأملاح.

٤ الإجابة (أ)

الألدوستيرون يُفرز تحت تأثير ACTH وحسب مستوى الصوديوم والبوتاسيوم فى الدم.

٥ الإجابة (أ)

الأدرينالين هرمون الطوارئ، يهيئ الجسم لمواجهة الخطر.

٦ الإجابة (أ)

الألدوستيرون يعيد امتصاص الصوديوم فى الكليتين، فنقصه يسبب نقص الصوديوم فى الدم.

٧ الإجابة (ج)

(X) نخاع الغدة الكظرية و (Y) قشرتها وكلاهما جزء غدى، و (Z) الكلية.

٨ الإجابة (أ)

زيادة ACTH مع نقص الكورتيزون تعنى أن النخامية سليمة والخلل فى قشرة الغدة الكظرية.

٩ الإجابة (أ)

المرحلة (١) يحول فيها الأنسولين الجلوكوز إلى جليكوچين فى الكبد، فنقصه يخفض الجليكوچين.

١٠ الإجابة (د)

الجزء القنوى يُحفز بهرمونات (السكرتين)، والجزء اللاقنوى بتركيز الجلوكوز فى الدم.

١١ الإجابة (أ)

(ص) يؤثر على حرارة الجسم ووزنه وضربات القلب : الثيروكسين من الدرقية.
(ع) يؤثر على وظائف الكبد وإنتاج ATP : الأنسولين من البنكرياس.

١٢ الإجابة (د)

(س) يؤثر فى معدل التنفس وضربات القلب : الأدرينالين من الكظرية، و (ص) الثيروكسين من الدرقية.

١٣ الإجابة (ج)

الغدة البنكرياس تفرز الأنسولين والجلوكاجون على الكبد حسب نسبة الجلوكوز فى الدم.

١٤ الإجابة (أ)

الهرمون (أ) من خلايا بيتا (الأنسولين) يخفض الجلوكوز، والهرمون (ب) من خلايا ألفا (الجلوكاجون) يرفعه.

١٥ الإجابة (د)

الغدة (A) البنكرياس غدة مختلطة لها قنوات تفرز إنزيمات هاضمة، أما (B) غدة صماء.

١٦ الإجابة (أ)

الأنسولين يحول الجلوكوز الزائد إلى جليكوچين ودهون تترسب فى خلايا الكبد.

١٧ الإجابة (ج)

الأنسولين يسمح بمرور الجلوكوز عبر أغشية الخلايا ليتأكسد داخلها.

١٨ الإجابة (ب)

خلايا بيتا تنتج الأنسولين، أما الفص الخلفى فيخزن هرمونات تنتجها خلايا تحت المهاد.

١٩ الإجابة (ج)

الأنسولين لا يشارك فى تنظيم ضغط الدم.

٢٠ الإجابة (ب)

بزيادة الأنسولين يقل فقد الماء مع السكر فى البول فيزداد تركيز البول، فالعلاقة طردية.

٢١ الإجابة (ب)

الأنسولين يسمح بمرور السكريات الأحادية ماعدا الفركتوز.

٢٢ الإجابة (ب)

الجلوكاجون والأدرينالين كلاهما يرفع مستوى الجلوكوز فى الدم.

٢٣ الإجابة (ب)

الثيروكسين ينظم معدل الأيض وإنتاج الطاقة فى خلايا الجسم.

٢٤ الإجابة (ب)

الأندروچينات والإستروچينات هرمونات سترويدية.

٢٥ الإجابة (د)

الخصيتان (التستوستيرون) وقشرة الكظرية (هرمونات جنسية) والنخامية (FSH و LH) تؤثر جميعها.

٢٦ الإجابة (ج)

الغدد الثديية تتأثر بالبرولاكتين، وحويصلة جراف بهرمون FSH، فكلاهما يعمل تحت منبه هرمونى.

٢٧ الإجابة (أ)

الخصية (X) تراكيبها اللاقنوية (الخلايا البينية) دائمة، أما المبيض (Y) فبه الجسم الأصفر المؤقت.

٢٨ الإجابة (ب)

الإستروچين ثم البروچسترون ينميان الغدد الثديية، ثم البرولاكتين لإنتاج الحليب، ثم الأوكسيتوسين لإدراره.

٢٩ الإجابة (ج)

إفراز إنزيمات البنكرياس منخفض (السكرتين)، وامتصاص الجلوكوز منخفض (الثيروكسين)، والباقى طبيعى.

٣٠ الإجابة (ج)

العضو (٢) الاثنى عشر يفرز السكرتين (لاقنوى) إلى البنكرياس (١) الذى يفرز عصارته فى قناة.

٣١ الإجابة (ج)

الجاسترين يفرز من خلايا بالمعدة ويحفز خلايا أخرى (المفرزة للعصارة المعدية).

٣٢ الإجابة (أ)

(X) البنكرياس : هرموناته (الأنسولين والجلوكاجون) تؤثر فى الكبد.

(Y) الاثنى عشر : هرموناته (السكرتين) تؤثر فى الجزء القنوى للبنكرياس.