بنك المعلومات

فى

التنسيق المرمونى

بنك الأسئلة والاجابات النموذجية

تشمل

يشمل كلاً مما يأتى:

دكتور/ أحمد مصطفى رضوان

- **إجابات الأسئلة الموجودة فى ملزمة الشرح**
- **أسئلة دليل التقويم.**
- **إمتحانات الاعوام السابقة.**

DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

- **أسئلة مبتكرة جديدة.**
- **الإجابات النموذجية للأسئلة.**

ملاحظات:

1 -تنقسم الأسئلة الى مجموعتين:

ماجستير العلوم/ خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء

أ- اسئلة مقسمة بترتيب موضوعات الكتاب المدرسى.

ب- أسئلة عامة على الفصل كاملاً.

2- الاسئلة الغير مجابة يتم الاجابة عليها فى المحاضرات أو من خلال مجموعة الواتس (01013883112) أو صفحة الفيس بوك.

W.app. 01013883112 & 01093339977

إعداد:

د: أحمد مصطفى رضوان

ماجستير العلوم

Mobile:01093339977

Whatsapp:01013883112

أسئلة على الهرمونات فى النبات

علل لما يأتى

1 - تفرز الأوكسينات من الخلايا الحية فى القمم النامية.

و ذلك لع ذلك لعدم وجود غدد خاصة بالإفراز فى النبات.

2 - لا يشترط أن تفرز الأوكسينات من غدد صماء أو مشتركة.

لأن الأوكسينات (الهرمونات النباتية) تفرز من الخلايا الحية فى القمم النامية و البراعم و لا تفرز من غدد.

3 - يستخدم الإنسان الأوكسينات فى التحكم فى معدل نمو النباتات.

و ذلك و ذلك لأن الأوكسينات تتحكم فى معدل النمو بالتنشيط أو التثبيط لذلك يستطيع الانسان أن يستخدمها فى التحكم فى معدل النمو فى النبات.

4 - يمكن القضاء على الحشائش الضارة للنباتات باستخدام تركيزات عالية نسبياً من الأوكسينات.

و ذلك لان استخدام تركيزات عالية نسبياً من الأوكسينات يؤدى الى زيادة فى نمو الحشائش بصورة كبيرة مما يسبب لها الوهن و الضعف فتموت و يتم التخلص منها.

5 - أهمية الأوكسينات.

- تنظيم تتابع نمو الأنسجة و تنوعها.
- تؤثر على النمو بالتنشيط أو التثبيط.
- تتحكم فى موعد تفتح الأزهار وتساقط الأوراق و نضج الثمار و تساقطها.
- تؤثر على العمليات الوظيفية فى جميع خلايا و أنسجة النبات.
- تمكن الإنسان من التحكم فى إخضاع نمو النبات.

6 - انحناء الساق نحو الضوء.

يرجع ذلك الى اختلاف تركيز الأوكسينات فى جانبى الساق القريب و البعيد عن الضوء.

7 - يمكن اخضاع نمو النبات لتحكم الإنسان

و ذلك عن طريق استخدام مواد كيميائية تشبه تركيب الأوكسينات مثل اندول حمض الخليك حيث تتحكم فى معدل النمو بالتحفيز أو بالتثبيط.

---

8 -يستمر البنكرياس فى إفراز عصارته بعد قطع الاتصال العصبى بينه و بين غيره من الأعضاء.

لأن الغشاء المخاطى المبطن للأثنى عشر يفرز مواد كيميائية (هرمونات) تسرى فى تيار الدم حتى تصل الى البنكرياس فتنبهه الى افراز عصارته الهاضمة

9 - تفرز الهرمونات بكميات محددة (محدودة جداً) تقدر بالميكروجرام.

حتى تؤدى وظيفتها على أكمل وجه لأن أى زيادة أو نقص فى كميتها يؤدى الى حدوث اختلال فى الوظيفة مما قد يسبب أعراض مرضية تختلف من هرمون لآخر.

بنك الأسئلة و إجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
مدرس خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

10 توصل العلماء لمعرفة الكثير من وظائف الهرمونات.

توصل العلماء الى معرفة الكثير عن الهرمونات عن طريق:

a. دراسة الأعراض التى تظهرعلى الإنسان أو الحيوان نتيجة تضخم غدة صماء أو استئصالها.

b. دراسة التركيب الكيميائى لخلاصة الغدة و التعرف على أثرها فى العمليات الحيوية المختلفة.

11 -تعتبر الغدد العرقية و الغدد اللعابية غدد قنوية.

و ذلك لأن كلاً منهما يفرز مواد خلال قنوات خاصة حتى تصل الى مواضع تأثيرها فى الجسم.

12 -تعتبر الغدة النخامية و الغدة الدرقية غدد لاقنوية.

و ذلك لأن كلاً منهما ليس له قنوات خاصة و لكنها تصب إفرازاتها (الهرمونات) فى تيار الدم مباشرة.

13 يعتبر البنكرياس غدة مشتركة.

وذلك لأنه يفرز العصارة الهاضمة التى تصل إلى الإثنى عشر خلال القناة البنكرياسية (لذلك يعتبر غدة قنوية) كما أنه يقوم بإفراز هرمونات من خلايا جزر لانجرهانز إلى تيار الدم مباشرة (لذلك يعتبر غدة لا قنوية).

14 -للهرمونات أهمية كبيرة فى حياة الإنسان.

لأنها تقوم الهرمونات بآداء الوظائف الآتية:

أ - نمو الجسم. ب- إتزان الوضع الداخلى للجسم وتنظيمه (الإتزان الداخلى).

ج- النضج الجنسى. د- التمثيل الغذائى (عملية الأيض و تشمل عمليتى الهدم و البناء).

هـ - سلوك الانسان و نموه العاطفى و التفكيرى.

بنك الأسئلة و إجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

---

15 -تعتبر الغدة النخامية رئيسة الغدد الصماء. (2005)

لأنها تتحكم فى الجهاز الهرمونى عن طريق هرمونات تقوم بإفرازها و تؤثر فى أنشطة الغدد الصماء الأخرى.

16 -يعتبر الجزء الغدى من الغدة النخامية أكثر أهمية من الجزء العصبى لها.

و ذلك لأن الجزء الغدى يقوم بإفراز هرمونات أهمها هرمون النمو بالاضافة للهرمونات المنبهة للغدد مثل (TSH منبه للغدة الدرقية و ACTH منبه لهرمونات قشرة الغدة الكظرية و FSH و LH ينبهان الغدد التناسلية و البرولاكتين لافراز الغدد الثديية) بينما يفرز الجزء العصبى هرمونات أهمها (ADH الهرمون المضاد لادرار البول (و يسمى أيضاً القابض للأوعية الدموية) و الهرمون المنبه لعضلات الرحم (الأوكسيتوسين)).

مدرس العلوم بخبرة أكثر من عشرين عاماً فى تدريس الأحياء
W.app 01013883112 & 01093339977

17 -الغدة النخامية لها دور فى عملية التكوين الجنسى لكل من الذكر و الأنثى.

و ذلك لأنها تفرز هرمونى FSH و LH و كل منهما يعمل على تطور التكوين الجنسى فى كل من الذكر و الأنثى حيث:

يعمل هرمون FSH:

فى الانثى على نمو الحويصلات فى المبيض و تحويلها الى حويصلة جراف.

فى الذكر يساعد على تكوين الأنيبيبات المنوية و تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية.

يعمل هرمون LH:

فى الانثى على تكوين الجسم الأصفر.

فى الذكر على تكوين و إفراز الخلايا البينية فى الخصية.

18 يسمى الجزء الخلفى من الغدة النخامية بالجزء العصبى.

لان هرمونات هذا الجزء يتم افرازها بواسطة الخلايا العصبية المفرزة التى توجد فى منطقة تحت المهاد بالمخ و تصل الى الفص الخلفى من الغدة النخامية.

19 منطقة تحت المهاد لها دور إفراز هرمونات الجزء العصبى للغدة النخامية.

لأن هرمونات الجزء العصبى تفرزها الخلايا العصبية المفرزة التى توجد فى منطقة تحت المهاد و تصل الى الفص الخلفى من الغدة النخامية.

20 تحدث حالة العملقة إذا زاد افراز الغدة النخامية فى فترة الطفولة. (2008)

نتيجة زيادة إفراز هرمون النمو من الجزء الغدى للغدة النخامية و الذى يتحكم فى عمليات الأيض و تصنيع البروتين و بذلك يتحكم فى نمو الجسم.

21 تحدث حالة القزامة إذا قل افراز الغدة النخامية فى فترة الطفولة.

نتيجة نقص إفراز هرمون النمو من الجزء الغدى للغدة النخامية و الذى يتحكم فى عمليات الأيض و تصنيع البروتين و بذلك يتحكم فى نمو الجسم.

22 لا تحدث زيادة فى طول الجسم إذا زاد افراز هرمون النمو بعد البلوغ. (2013)

لأن زيادة هرمون النمو بعد البلوغ تؤدى إلى حالة الأكروميجالى و هى عبارة عن تجديد نمو الأجزاء البعيدة فى العظام الطويلة كالأيدى و الأقدام و الأصابع و تضخم عظام الوجه.

23 تستخدم خلاصة الفص الخلفى للغدة النخامية لتسهيل عمليات الولادة المتعسرة.

24 تستخدم خلاصة الفص الخلفى للغدة النخامية للماشية فى عمليات الولادة المتعسرة.

و ذلك لأن الفص الخلفى يفرز الهرمون المنبه لعضلات الرحم (الأوكسيتوسين) الذى يعمل على تنظيم تقلصات الرحم و يزيدها بشدة أثناء عملية الولادة من أجل إخراج الجنين كما أن له أثر مشجع فى إندفاع أو نزول الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة.

25 تنقبض عضلات الرحم أثناء الولادة. (للفص الخلفى للغدة النخامية أهمية خاصة فى نهاية فترة الحمل) (2005)

لأن الغدة النخامية تقوم بإفراز الهرمون المنبه لعضلات الرحم (الأوكسيتوسين) و الذى يعمل على تنظيم تقلصات الرحم و يزيدها بشدة أثناء عملية الولادة من أجل إخراج الجنين.

26 -للغدة النخامية دور فى تقليل كمية البول المفرزة من الكليتين. (قدرة الغدة النخامية على التحكم فى كمية البول) (2011)

لأن الفص الخلفى للغدة النخامية يفرز الهرمون المضاد لإدرار البول و الذى يحفز إعادة امتصاص الماء فى الأنابيب الكلوية.

27 -يشعر الشخص بالعطش الشديد نتيجة اصابة الجزء العصبى للغدة النخامية.

و ذلك بسبب توقف افراز الهرمون المضاد لإدرار البول و الذى يعمل على تقليل كمية البول من خلال عن طريق إعادة امتصاص الماء فى الأنابيب الكلوية فيشعر الشخص بالعطش الشديد نتيجة توقف هذه الوظيفة.

28 يلعب الجزء الغدى و الجزء العصبى دوراً هاماً للمرأة فى فترة الرضاعة. (2013)

لأن الجزء الغدى يفرز هرمون البرولاكتين الذى يعمل على إفراز اللبن من الغدد الثديية و الجزء العصبى يفرز الهرمون المنبه لعضلات الرحم الذى له أثر مشجع فى إندفاع أو نزول الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة.

29 أهمية الغدة الدرقية بالنسبة للانسان (أهمية هرمون الثيروكسين و الكالسيتونين).

لانها تقوم بافراز هرمونى الثيروكسين و الكالسيتونين،

يقوم هرمون الثيروكسين بالعديد من المؤثرات منها:

1- نمو و تطور القوى العقلية و الفيزيائية. 2- يؤثر على معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه.

3- يحفز امتصاص السكريات الأحادية من القناة الهضمية. 4- يحافظ على سلامة الجلد والشعر.

و يقوم هرمون الكالسيتونين بتقليل كمية الكالسيوم فى الدم و منع امتصاصه من العظام.

30 اضافة اليود الى ملح الطعام.(نقص اليود فى الماء و الغذاء يؤدى الى الاصابة ببعض الأمراض)

و ذلك للوقاية و العلاج من الأمراض التى تنتج عن نقص افراز الغدة الدرقية حيث يدخل عنصر اليود فى تركيب هرمون الثيروكسين الذى تفرزه الغدة الدرقية و يؤدى نقص اليود الى نقص افراز الثيروكسين مما يؤدى الى الاصابة بالجواتر البسيط الذى يؤدى الى الاصابة بالقماءة فى الطفولة و الميكسوديما فى سن البلوغ.

31 لا يتحمل مريض الميكسوديما تحمل البرودة الشديدة.

لأن الميكسوديما تنتج عن نقص إفراز هرمون الثيروكسين الذى يؤثر فى معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه بعد البلوغ مما يؤدى إلى هبوط مستوى التمثيل الغذائى فتقل كمية الطاقة المنطلقة فى الخلايا فلا يتحمل المريض درجات الحرارة المنخفضة.

32 لا يتحمل مريض الجواتر الجحوظى درجات الحرارة المرتفعة.

بسبب الإفراط فى إفراز هرمون الثيروكسين الذى يؤثر فى معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه مما يؤدى إلى زيادة معدل أكسدة الغذاء فتزداد كمية الطاقة المنطلقة فى الخلايا فلا يتحمل المريض درجات الحرارة المرتفعة.

33 مريض الجواتر الجحوظى يعانى من تهيج عصبى و زيادة فى معدل ضربات القلب.

بسبب الإفراط فى افراز هرمون الثيروكسين الذى يؤثر فى معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه.

34 تحافظ الغدة الدرقية على محتوى العظام من الكالسيوم.

لأنها تفرز هرمون الكالسيوتينين الذى يعمل على تقليل نسبة الكالسيوم فى الدم و يمنع امتصاصه من العظام.

35 ظهور حالة القماءة فى بعض الأطفال.

بسبب نقص إفراز هرمون الثيروكسين الذى يتحكم فى تطور القوى العقلية و البدنية فى فترة الطفولة.

36 إصابة بعض الأفراد بالتضخم الجحوظى و البعض الاخر بمرض الميكسوديما.

ينتج التضخم الجحوظى عن الإفراط فى إفراز الغدة الدرقية بعد سن البلوغ بينما الميكسوديما فينتج عن نقص إفراز الغدة الدرقية بعد سن البلوغ.

37 قد يضطر الأطباء إلى استئصال جزء من الغدة الدرقية لبعض المرضى.

يضطر الأطباء لذلك لعلاج الجواتر الجحوظى الذى ينتج عن الإفراط فى إفراز الغدة الدرقية لهرمون الثيروكسين.

38 زيادة هرمون الثيروكسين تسبب نقص الوزن. (الإفراط فى إفراز هرمون الغدة الدرقية يسبب نقص فى وزن الجسم) (2007)

لأن هرمون الثيروكسين يؤثر على معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه لذلك تؤدى زيادة افرازه الى زيادة معدل أكسدة الغذاء مما يؤدى إلى نقص الوزن.

39 نقص هرمون الثيروكسين يسبب زيادة الوزن لدرجة السمنة المفرطة.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

لأن هرمون الثيروكسين يؤثر على معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه لذلك يؤدى نقص إفرازه الى نقص معدل أكسدة الغذاء و نقص امتصاص السكريات الأحادية مما يؤدى إلى زيادة الوزن لدرجة السمنة المفرطة.

40 ضرورة اجراء تحاليل الغدة الدرقية للأطفال حديثى الولادة.

و ذلك للتأكد من عدم وجود خلل فى افراز الغدة الدرقية حيث يؤدى الخلل بالنقص لاصابة الطفل بمرض القماءة بينما تسبب الزيادة اصابته بمرض الجواتر الجحوظى و حتى يتم البدء مبكراً فى العلاج فى حالة وجود خلل فى الافراز.

---

41 صعوبة رؤية الغدد جارات الدرقية.

و ذلك لأن الغدد الجاردرقية عبارة عن 4 فصوص منفصلة اثنان على كل جانب من الغدة الدرقية.

42 تسمى الغدد جارات الدرقية بغدد العظام.

و ذلك لأنها تفرز هرمون الباراثورمون الذى يلعب دوراً هاماً فى الحفاظ على المعدل الطبيعى لمستوى الكالسيوم فى الدم و تؤدى زيادة افرازه إلى زيادة نسبة عنصر الكالسيوم فى الدم نتيجة امتصاصه من العظام مما يؤدى إلى أن تصبح العظام هشة و تتعرض للإنحناء و الكسر بسهولة.

43 دور هرمون الباراثورمون يتكامل مع دور هرمون الكالسيتونين.

لأن كل منهما يحافظ على تنظيم مستوى الكالسيوم فى الدم بمعدلاته الطبيعية حيث:

يعمل هرمون الكالسيوتينين على تقليل نسبة الكالسيوم فى الدم و يمنع امتصاصه من العظام

و يعمل هرمون الباراثورمون على الحفاظ على المعدل الطبيعى لمستوى الكالسيوم فى الدم حيث يزداد افرازه مع هبوط نسبة الكالسيوم فى الدم.

44 تؤدى زيادة هرمون الباراثورمون إلى حدوث هشاشة فى العظام.(اصابة بعض الأطفال بلين العظام)

و ذلك لأن زيادة هرمون الباراثورمون تؤدى إلى زيادة نسبة عنصر الكالسيوم فى الدم نتيجة امتصاصه من العظام مما يؤدى إلى أن تصبح العظام هشة و تتعرض للإنحناء و الكسر بسهولة.

45 تعتمد نسبة هرمون الباراثورمون على نسبة الكالسيوم فى الدم.

و ذلك لأن إفراز الباراثورمون يكون كثيراً مع هبوط نسبة الكالسيوم فى الدم ليرفع تركيزه الى المعدل الطبيعى فى الدم.

46 شرب اللبن له أهمية كبيرة للانسان و يساعد على هدوء الأعصاب.

و ذلك لاحتواء اللبن على الكثير من الفيتامينات و العناصر الغذائية المفيدة للانسان كما يحتوى على عنصر الكالسيوم الذى يساعد على الانقباض العضلى و يعمل على تنظيم افراز هرمون الباراثورمون فيمنع سرعة الانفعال و الغضب و التشنجات العضلية المؤلمة.

---

47 يتاثر نشاط قشرة الغدة الكظرية بالغدة النخامية.

بسبب افراز الغدة النخامية للهرمون المنبه لافراز قشرة الغدة الكظرية (ACTH).

48 يلعب هرمون الألدوستيرون دوراً مهماً فى الحفاظ على توازن المعادن فى الجسم.

لأنه يساعد على إعادة امتصاص الأملاح مثل الصوديوم و التخلص من البوتاسيوم الزائد فى الكليتين.

49 إنخفاض نسبة الصوديوم مع ارتفاع نسبة البوتاسيوم فى الدم فى حالة وجود خلل فى إفراز الغدة الكظرية. (2011)

بنك الأسئلة واجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
مدرب معتمد من أكاديمية علوم الخبرة لأكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

و ذلك لأن الخلل فى إفراز الغدة الكظرية يؤدى إلى خلل فى الهرمونات المعدنية و منها هرمون الألدوستيرون الذى يساعد على إعادة امتصاص الصوديوم و التخلص من البوتاسيوم الزائد فى الكليتين فتقل نسبة الصوديوم و تزيد نسبة البوتاسيوم فى الدم .

50 ظهور علامات الذكورة على بعض الإناث و ظهور أعراض الأنوثة على بعض الذكور. (2008، 2011)

يحدث ذلك نتيجة لحدوث خلل فى التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية الهرمونات الجنسية المفرزة من الغدد التناسلية فتظهر علامات الذكورة على الإناث و علامات الأنوثة على الذكور.

51 يتشابه دور الهرمونات التى تفرزها الغدة الكظرية مع دور الهرمونات التى تفرزها الغدد التناسلية.

لأن قشرة الغدة الكظرية تفرز هرمونات لها نشاط مشابه للهرمونات الذكرية (التستوستيرون و الأندروستيرون) و الهرمونات الأنثوية (الإستروجين و البروجستيرون) التى تفرزها الغدد الجنسية.

52 يسمى هرمونا الأدرينالين و النور أدرينالين بهرمونى النجدة و الطوارىء.

لأن هذين الهرمونين يفرزان فى حالات الطوارىء فى الجسم ليقوما بالعديد من الوظائف الحيوية التى تحفز الجسم لمواجهة هذه المواقف مثل زيادة قوة و سرعة انقباض القلب - رفع ضغط الدم - زيادة نسبة السكر فى الدم عن طريق حفز الكبد لتحويل الجليكوجين الى جلوكوز فتحصل العضلات على الطاقة اللازمة لها.

53 لا ينصح بحقن الأشخاص المصابين بنزيف حاد بمادة الأدرينالين.

لأن الأدرينالين يعمل على زيادة قوة و سرعة انقباض القلب و رفع ضغط الدم مما يؤدى الى عدم توقف نزف الدم من هذا الشخص.

54 شحوب لون الوجه فى حالات الخوف الشديد.

بسبب إفراز هرمونى الأدرينالين و النورأدرينالين اللذان يحفزان الجسم لمواجهة المواقف الطارئة عن طريق زيادة و قوة و سرعة ضربات القلب – رفع ضغط الدم زيادة نسبة السكر فى الدم عن طريق حفز الكبد لتحويل الجليكوجين الى جلوكوز فتحصل العضلات على الطاقة اللازمة لها.

---

55 يتم التحكم فى تركيز السكر فى الدم بواسطة هرمونى الانسولين و الجلوكاجون.

لأن هرمون الانسولين يعمل على خفض تركيز السكر فى الدم من خلال حفز تحويل الجلوكوز الزائد الى جليكوجين أو الى مواد دهنية أخرى كما يحث خلايا و أنسجة الجسم على أكسدة سكر الجلوكوز و كذلك يعمل هرمون الجلوكاجون على زيادة نسبة سكر الجلوكوز فى الدم من خلال حفز خلايا الكبد على تحويل الجليكوجين الى جلوكوز .

56 يعمل الانسولين على خفض نسبة الجلوكوز فى الدم.

يعمل الانسولين على خفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم عن طريق:

1- حث خلايا و أنسجة الجسم على أك سدة الجلوكوز : حيث أنه ضرورى لمرور السكريات الأحادية (ما عدا الفركتوز) من خلال غشاء الخلية الى داخلها حتى يمكن استخدامه (أكسدته).

2- التحكم فى العلاقة بين الجليكوجين المخزن فى الكبد و الجلوكوز المنفرد فى الدم: حيث يحفز تحول الجلوكوز إلى جليكوجين أو إلى مواد دهنية و تخزينه فى الكبد أو العضلات أو أنسجة الجسم الأخرى.

57 يزداد إفراز هرمون الجلوكاجون أثناء الصيام.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
W.app. 01013883112 & 01093339977

و ذلك لأنه يعمل على زيادة نسبة السكر فى الدم أثناء الصيام بحيث تصبح فى المعدل الطبيعى لها عن طريق حفز خلايا الكبد على تحويل الجليكوجين الى جلوكوز.

58 يعمل الإنكرياس على ثبات نسبة سكر الجلوكوز فى الدم. **(2009)**

و ذلك لوجود خلايا لانجرهانز التى تنقسم إلى:

خلايا ألفا التى تفرز هرمون الجلوكاجون الذى يعمل على زيادة نسبة الجلوكوز فى الدم.

و خلايا بيتا التى تفرز هرمون الإنسولين الذى يعمل على خفض نسبة الجلوكوز فى الدم مما يؤدى الى ثبات نسبته فى الدم بحيث تظل ثابته فى المعدل الطبيعى 80 إلى 120 مجم/لتر.

59 أهمية خلايا بيتا فى جزر لانجرهانز فى البنكرياس.

تقوم بإفراز هرمون الإنسولين الذى يعمل على خفض تركيز السكر فى الدم من خلال حفز تحويل الجلوكوز الزائد الى جليكوجين أو الى مواد دهنية أخرى كما يحث خلايا و أنسجة الجسم على أكسدة سكلر الجلوكوز.

60 إصابة مريض البول السكرى بغيبوبة السكر فى بعض الأحيان.

و ذلك لزيادة نسبة السكر فى الدم نتيجة لنقص هرمون الإنسولين مما يؤدى الى اخر اج كمية كبيرة من البول و تعدد العطش و عدم أكسدة الجلوكوز فى الخلايا فتقل الطاقة مما يؤدى الى دخول المريض فى غيبوبة.

61 يحفز هرمون الإنسولين خلايا و أنسجة الجسم على أكسدة سكر الجلوكوز.

و ذلك لأنه ضرورى لمرور السكريات الأحادية (ما عدا الفركتوز) من خلال غشاء الخلية الى داخلها حتى يمكن أكسدته.

62 يصاحب نقص الجلوكوز فى الدم زيادة فى تركيز الجليكوجين و المواد الدهنية فى الكبد و العضلات.

و ذلك لأن هرمون الإنسولين يعمل على خفض نسبة الجلوكوز فى الدم عن طريق تحويله الى جليكوجين أو الى مواد دهنية أخرى يتم تخزينها فى الكبد و العضلات أو فى أنسجة أخرى من الجسم.

63 ينصح مريض البول السكرى بالاعتماد على سكر الفركتوز بدلاً من الجلوكوز:

لان سكر الفركتوز يمر خلال أغشية الخلايا دون الحاجة لوجود هرمون لاانسولين لذلك تحصل الخلايا على الطاقة اللازمة لها عن طريق أكسدة سكر الفركتوز فى غياب الانسولين عكس سكر الجلوكوز الذى يتطلب وجود الانسولين.

64 لا يتم تعاطى الانسولين لمرضى السكر عن طريق الفم.

لأن هرمون الانسولين من البروتينات لذلك يتاثر بفعل العصارات الهاضمة للبروتين فى المعدة و الأمعاء لذلك يتم هضمه و يتغير تركيبه الكيميائى و يصبح عدم التاثير.

65 يعانى مريض السكر من تعدد التبول و العطش. **(2009)**

و ذلك لأن نقص هرمون الانسولين يؤدى الى زيادة نسبة سكر الجلوكوز فى الدم مما يؤدى الى الشعور بالعطش و إخراج كميات كبية من الماء فى عملية التبول.

---

66 يفرز هرمون الريلاكسين فى نهاية فترة الحمل.

لأنه يفرز من المشيمة و الرحم ليعمل على ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل لتسهيل عملية الولادة.

67 هرمون البروجستيرون له أهمية كبيرة فى الأنثى الحامل.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ما يميز الطارم عن غيره أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
Whatsapp 01013883112 & 01093339977

لأنه يفرز من المشيمة و الجسم الأصفر و يعمل على تهيئة الغشاء المبطن للرحم ليعده لاستقبال البويضة و زرعها كما أنه يعمل على تنظيم التغيرات التى تحدث فى الغدد الثديية أثناء الحمل بالاضافة الى أنه يعمل على وقف التبويض خلال فترة الحمل.

68 هرمونا الإستروجن و البروجستيرون لهما أهمية كبيرة فى الفتاة البالغة.

لأن لكل منهما وظيفة بالنسبة للفتاة البالغة حيث:

يعمل هرمون الاستروجن على: كبر حجم الغدد الثديية و تنظيم دورة الطمث.

يعمل هرمون البروجيسترون على: تنظيم التغيرات الدموية فى الغشاء المبطن للرحم ليعده لاستقبال البويضة و زرعها.

69 تلعب الاندروجينات دوراً هاماً فى ذكور الإنسان.

-لانها تعمل على نمو البروستاتا و الحويصلات المنوية و ظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الذكور.

70 تعتبر المشيمة غدة لاقنوية فى الانسان. (2011)

و ذلك لأنها تقوم بإفراز الهرمونات الاتية:

هرمون البروجيستيرون: الذى يعمل على الحفاظ على بطانة الرحم وتنظيم التغيرات التى تحدث فى الغدد الثديية أثناء الحمل و يمنع التبويض.

هرمون الريلاكسين: الذى يعمل على ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل لتسهيل عملية الولادة.

---

71 زيادة افراز هرمون الجاسترين تزيد من درجة الحموضة فى المعدة.

لان هرمون الجاسترين يحفو خلايا المعدة لافراز العصير المعدى الذى يحتوى على حمض الهيدروكلوريك مما يزيد من درجة الحموضة فى المعدة.

72 تعمل بعض أجزاء القناة الهضمية كغدد مختلطة.

لان بعض أجزاء القناة الهضمية تقوم بافرازعصارات هاضمة خلال قنوات خاصة تمر بها كما انها تحتوى على خلايا إفرازية تقوم بافراز هرمونات (الجاسترين و السكرتين و الكوليسيستوكينين) تصل الى تيار الدم مباشرة تقوم بتنشيط غدد القناة الهضمية لافراز الانزيمات الهاضمة و عصاراتها المختلفة.

73 أهمية الهرمونات فى عملية الهضم.

لأن هرمونات القناة الهضمية الثلاثة (الجاسترين و السكرتين و الكوليسيستوكينين) تقوم بتنشيط غدد القناة الهضمية لافراز الانزيمات الهاضمة و عصاراتها المختلفة.

ما الذى يحدث فى الحالات الاتية

1 - نقص أو زيادة إفراز هرمون من ه رمونات الجسم.

يؤدى الى اختلال الوظيفة التى يؤديها الهرمون مما يؤدى الى ظهور أعراض مرضية تختلف حسب نوع الهرمون.

2 - **عدم افراز الهرمون القابض للأوعية الدموية بصورة طبيعية.**

تزداد كمية الماء التى يفقدها الجسم عن طريق البول كما يقل ضغط الدم بصورة ملحوظة نتيجة توقف اعادة امتصاص الماء فى الكلى.

بنك الاسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01093339977

3 - **قطع الاتصال العصبى بين البنكرياس و غيره من الأعضاء.**

يستمر البنكرياس فى افراز عصارته الهاضمة فور وصول الغذاء من المعدة إلى الإثنى عشر و ذلك لأن الغشاء المخاطى المبطن للإثنى عشر يفرز مواد تسرى فى تيار الدم (هرمونات) حتى تصل إلى البنكرياس فتنبهه إلى إفراز عصارته الهاضمة.

4 - نقص إفراز هرمون النمو قبل مرحلة البلوغ. **(03،04،00،98)**

تحدث حالة القزامة.

5 - إصابة شخص بمرض الأكروميجالى. **(س:10)**

يحدث تجديد فى نمو الأجزاء البعيدة فى العظام الطويلة كالأيدى و الأقدام و الأصابع و تضخم عظام الوجه.

6 - إنخفاض الهرمون المحوصل (FSH) بذكر الإنسان الناضج بدرجة كبيرة. **(06)**

قد يصاب الشخص بالعقم بسبب عدم تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية.

7 - حقن شخص بالهرمون القابض للأوعية الدموية.(زيادة افراز الهرمون المضاد لادرار البول) **(10)**

تقل كمية البول بصورة كبيرة كما يرتفع ضغط دم هذا الشخص نتيجة لاعادة امتصاص انيبيبات الكلية للماء.

8 - حقن امرأة حامل فى شهرها الخامس بخلاصة الفص الخلفى للغدة النخامية.

يحدث الاجهاض بسبب تأثير هرمون الاوكسيتوسين المفرز من الفص الخلفى للغدة النخامية و الذى يعمل على زيادة تقلصات عضلات الرحم.

9 - إزالة الفص الخلفى للغدة النخامية من إمرأة حامل.(حدوث خلل فى افراز هرمونات الجزء العصبى للغدة النخامية فى الشهر الأخير من الحمل)

تعسر عملية الولادة و ضعف نزول الحليب من الغدد اللبنية بعد الولادة لغياب هرمون الأوكسيتوسين الذى يزيد تقلصات عضلات الرحم أثناء الولادة لتسهيل خروج الجنين و له أثر مشج ع فى اندفاع الحليب من الغدد اللبينية أثناء الرضاعة.

10 -نقص عنصر اليود فى الهواء و الماء و الغذاء. **(11)**

يؤدى الى نقص افراز الغدة الدرقية لهرمون الثيروكسين لأن عنصر اليود يدخل فى تركيب هذا الهرمون مما يؤدى الى اصابة الشخص بالجواتر البسيط و تتوقف نتيجة الاصابة على المرحلة العمرية للشخص.

11 -الإفراط فى إفرازات الغدة الدرقية. **(ث:06، 08)**

يصاب الفرد بالجواتر الجحوظى حيث يحدث تضخم ملحوظ للغدة الدرقية و انتفاخ الجزء الأمامى من الرقبة مع جحوظ العينين و زيادة فى أكسدة الغذاء لدرجة عدم تحمل الفرد للحرارة العالية و زيادة فى ضربات القلب و تهيج عصبى.

12 -توقف الغدة الدرقية عن إفراز هرمون الكالسيتونين. **(11)**

تزيد نسبة الكالسيوم فى الدم و تكون هذه الزيادة من العظام و ليست من الغذاء مما يسبب هشاشة العظام.

13 -إصابة شاب بتضخم فى الغدة الدرقية. **(س:08)**

يحدث لهذا الشاب جحوظ العينين و زيادة فى أكسدة الغذاء و زيادة فى ضربات القلب و تهيج عصبى و ذلك نتيجة لاصابته بحالة الجواتر الجحوظى.

14 -زيادة إفراز الغدد الجار درقية (زيادة إفراز هرمون الباراثورمون) **(01، 11)**

تحدث هشاشة العظام و ذلك بسبب زيادة تركيز هرمون الباراثورمون فى الدم مما يؤدى الى سحب الكالسيوم من العظام و زيادة تركيزه فى الدم.

بنك الأسئلة و إجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم/ خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الاحياء
W.app.01013883112 & 01093339977

15 -إنخفاض إفراز الغدد الجاردرقية (إنخفاض إفراز هرمون الباراثورمون). (01، 05، 07)

يحدث نقص نسبة الكالسيوم فى الدم مما يؤدى الى حدوث:

- سرعة الإنفعال و الغضب و الثورة لأقل سبب و حدوث تشنجات عضلية مؤلمة.

16 -زيادة نسبة الكالسيوم فى الدم. (ت:2010)

تزداد نسبة هرمون الكالسيتونين فى الدم و يعمل على تقليل نسبة الكالسيوم فى الدم عن طريق ترسيب هذه الزيادة فى العظام.

17 -حدوث خلل بين توازن هرمونات قشرة الغدة الكظرية و الهرمونات الجنسية المفرزة من المناسل.

تظهر صفات و عوارض الذكورة على الاناث و صفات و عوارض الانوثة على الذكور و قد يؤدى الخلل الى ضمور الغدد الجنسية فى كلا الجنسين اذا كان مصحوباً بتورم فى قشرة الغدة الكظرية.

18 -حدوث تورم فى قشرة الغدد الكظرية لانسان ما.

يؤدى الى حدوث خلل بين توازن هرمونات قشرة الغدة الكظرية و الهرمونات الجنسية المفرزة من المناسل مما يؤدى الى:

-ظهور صفات و عوارض الذكورة على الاناث.

-ظهور صفات و عوارض الانوثة على الذكور.

-تضمر الغدد الجنسية فى هذا الشخص مما يؤدى الى اصابته بالعقم.

19 -تعرض الانسان لحالة من الخوف و الفزع.

يفرز نخاع الغدة الكظرية هرمونى الأدرينالين و النورأدرينالين اللذان يعملان على:

- زيادة نسبة السكر فى الدم و الذى ينتج من تحلل الجليكوجين المخزن فى الكبد إلى جلوكوز.

-زيادة قوة و سرعة انقباض القلب.

-رفع ضغط الدم.

مما يجعل الشخص قادراً على مواجهة حالة الخوف و الفزع التى تعرض لها.

20 -توقف نخاع الغدة الكظرية عن الإفراز.(استئصال نخاع الغدة الكظرية لشخص ما)

يعجز الشخص عن مواجهة الحالات الطارئة نظراً لغياب هرمونى النجدة و الطوارىء (الأدرينالين و النورأدرينالين) مثل الخوف و الفزع مما قد يؤدى الى وفاته.

21 -استئصال الغدتين الكظريتين لشخص ما.

يموت هذا الشخص نتيجة توقف الكثير من الوظائف الحيوية و عدم قدرته على مواجهة الحالات الطارئة و ذلك بسبب غياب الهرمونات التى تفرزها الغدة الكظرية و تشمل:

هرمونات القشرة (مجموعة الهرمونات السكرية – مجموعة الهرمونات المعدنية – مجموعة الهرمونات الجنسي)

هرمونات النخاع (الأدرينالين و النورأدرينالين)

22 -غياب خلايا ألفا بجزر لانجرهانز. (10)

يتوقف افراز هرمون الجلوكاجون مما يؤدى الى نقص تركيز الجلوكوز فى الدم و حدوث هبوط فى نشاط الجسم و غيبوبة قد تؤدى الى الوفاة.

23 -نقص إفراز هرمون الإنسولين. (س:12،11،10)

يصاب الفرد بمرض البول السكرى حيث:

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشر سنوات فى تدريس الأحياء
W.app 01013883112 & 01093339977

يرتفع تركيز سكر الجلوكوز فى الدم نتيجة عدم تحويل الجلوكوز الى جليكوجين.

يتأثر أيض الدهون و الكربوهيدرات.

يظهر الجلوكوز فى تحاليل البول و الدم مما يؤدى أحياناً إلى إصابة المريض بغيبوبة السكر.

يحدث تعدد البول و العطش نتيجة ارتفاع نسبة الجلوكوز فى البول الذى يصاحبه إخراج كميات كبيرة من الماء.

24 -ازالة البنكرياس من جسم حيوان تجريبي ثديى.

يموت الحيوان بسبب:

عدم التحكم فى توازن السكر فى الجسم بسبب غياب الخلايا المفرزة للانسولين و الجلوكاجون.

توقف البنكرياس عن افراز العصارة الهاضمة.

25 -عدم استجابة خلايا الجسم لهرمون الإنسولين. **(س:13)**

لا تقوم خلايا الكبد بتحويل الجلوكوز الى جليكوجين أو مواد دهنية أخرى فيرتفع تركيز الجلوكوز فى الدم كما يتوقف دخول السكريات الأحادية عبر الغشاء البلازمى (ماعدا الفركتوز) مما يؤدى الى توقف أكسدة سكر الجلوكوز فى الخلايا فيحدث توقف للنشاط الخلوى مما يؤدى الى الوفاة.

26 -تناول مريض البول السكرى سكر الفركتوز و عدم استخدامه للانسولين.

لن تحدث زيادة فى تركيز السكر فى الدم و تحصل الخلايا على احتياجاتها من الطاقة عن طريق أكسدة سكر الفركتوز الذى يمر خلال أغشية الخلايا فى غياب الانسولين.

27 -حقن امرأة بالغة بهرمون التستوستيرون.

يظهر على المرأة صفات جنسية ثانوية مذكرة مثل خشونة الصوت و قوة العضلات و نمو الشعر فى اماكن معينة من الجسم.

28 -نقص افراز هرمون التستوستيرون من ذكر الانسان قبل البلوغ.

يحدث العقم نتيجة عدم نمو البروستاتا و الحويصلات المنوية كما لا تظهر عليه الصفات الجنسية الثانوية.

29 -نقص إفراز هرمون الريلاكسين عند الولادة.

تعسر عملية الولادة و عدم سهولة خروج الجنين من الرحم نتيجة عدم ارتخاء منطقة الارتفاق العانى.

30 -**اختفاء الخلايا البينية فى الخصية.**

يحدث العقم و لا تظهر الصفات الجنسية الثانوية على الفرد نتيجة عدم افراز الهرمونات الجنسية (التستوستيرون و الاندروستيرون) من الخلايا البينية و هى المسئولة عن نمو البروستاتا و الحويصلات المنوية و ظهور الصفات الجنسية الثانوية.

31 -نقص افراز هرمون LH فى خلايا طفل صغير.

يحدث العقم بسبب عدم اكتمال النضوج الجنسى فى الطفل نتيجة عدم تكون الخلايا البينية المسئولة عن افراز الهرمونات الذكرية مما يؤدى الى عدم نمو الحويصلات المنوية و البروستاتا و عدم ظهور الصفات الجنسية الثانوية.

32 -غياب الغدد من الغشاء المخاطى المبطن للقناة الهضمية.

لن يتم افراز العصارات الهاضمة.

لن افراز الهرمونات لذلك لن يتم حفز المعدة لافراز العصارة المعدية لغياب هرمون الجاسترين كما لن يتم افراز العصارة البنكرياسية لغياب هرمونى السكرتين و الكوليسيستوكينين مما يؤدى الى صعوبة عملية الهضم.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاماً فى تدريس الأحياء
Whatsapp 01013883112 & 01093339977

المقارنات الهامة

الهرمونات النباتية (الأوكسينات) و الهرمونات الحيوانية

وجه المقارنة	الأوكسينات	الهرمونات
التعريف	مواد كيميائية تفرز من الخلايا الحية فى القمم الناميه والبراعم و تؤثر فى وظائف المناطق المختلفة بالنبات.	مواد كيميائية تتكون داخل الغدد الصماء و تفرز فى الدم مباشرة وينقلها الدم الى عضو اخر لتؤثر عادة على وظيفته و نموه و مصدر تغذيته.
مكتشفها	بويسن جنسن	ستارلنج
مصدر إفرازها	الخلايا الحية فى القمم الناميه والبراعم	الغدد الصماء (اللاقنوية)
تركيبها الكيميائى	أندول حمض الخليك	بعضها يتكون من البروتين المعقد و البعض الآخر يتكون من مركبات بسيطة كالأحماض الأمينية أو الإستيرويدات.
أهميتها	1 - تنظم تتابع نمو الأنسجة وتنوعها. 2 - تؤثر على النمو بالتشيط أو التثبيط. 3 - تتحكم فى موعد تفتح الأزهار وتساقط الأوراق و نضج الثمار و تساقطها. 4 - تؤثر على العمليات الوظيفية فى جميع خلايا و أنسجة النبات. 5 - تمكن الإنسان من التحكم فى إخضاع نمو النبات.	أ- إتزان الوضع الداخلى للجسم وتنظيمه (الإتزان الداخلى). ب -نمو الجسم. ج- النضج الجنسى. د- التمثيل الغذائى (عملية الأيض و تشمل عمليتلا الهدم و البناء). هـ - سلوك الانسان و نموه العاطفى و التفكيرى.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
Whatsapp 01013883112 & 01093339977

أنواع الغدد فى الانسان

الغدد الصماء	الغدد القنوية	الغدد المختلطة
تسمى ذات الإفراز الداخلى. ليست لها قنوات خاصة بها. - تفرز الهرمونات و تصبها مباشرة فى تيار الدم. - أمثلة: الغدة النخامية و الغدة الدرقية و الغدة الكظرية.	لها جزء مفرز (غدى) و قنوات خاصة بها تصب فيها إفرازاتها أما داخل الجسم أو خارجه. أمثلة: غدد ذات افراز داخلى:الغدد اللعابية و الهضمية. غدد ذات افراز خارجى: الغدد العرقية.	تجمع بين الغدد القنوية و الغدد اللاقنوية (الصماء) حيث يتكون تركيبها من جزء غدى قنوى و آخر غدى لا قنوي. - مثال: البنكرياس و الخصية.

ADH و ACTH

	ACTH	ADH
اسم الهرمون	الهرمون المنبهلقشرة الغدة الكظرية.	الهرمون المضاد لإدرار البول. يسمى أيضاً الهرمون القابض للأوعية الدموية.
مصدر الافراز	الجزء الغدى من الغدة النخامية.	الخلايا العصبية المفرزة (الجزء العصبى للغدة النخامية)
الوظيفة	ينبه قشرة الغدة الكظرية لافراز هرموناتها (الاسترويدات)	1- تقليل كمية البول عن طريق إعادة امتصاص الماء فى الأنابيب الكلوية. 2- رفع ضغط الدم.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية

زيادة و نقص افراز هرمون النمو

	زيادة الافراز	نقص الافراز
فى الطفولة	**فى البالغين**	**فى الطفولة**
العملقة	**الاكروميجالى:** تجديد نمو الأجزاء البعيدة فى العظام الطويلة كالأيدى و الأقدام و الأصابع و تضخم عظام الوجه.	**القزامة**

دكتور / احمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

FSH و LH (من حيث تأثير كل منهما على ذكر و أنثى الإنسان) (ت: 2010)

	فى الأنثى	فى الذكر
الهرمون المنبه لتكوين الحويصلة (FSH)	يعمل على نمو الحويصلات فى المبيض و تحويلها الى حويصلة جراف.	يساعد على تكوين الأنيبيبات المنوية و تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية.
الهرمون المنبه للجسم الأصفر (LH)	يحفز تكوين الجسم الأصفر.	مسئول عن تكوين و إفراز الخلايا البينية فى الخصية.

مجتمع العلوم / أكثر من عشرين عاماً فى تدريس الأحياء
W.app.01013883112 & 01093339977

حالة الميكسوديما و حالة الأكروميجالى. (08)

	الميكسوديما	الأكروميجالى
السبب	نقص إفراز الغدة الدرقية فى مرحلة البلوغ.	زيادة إفراز الغدة النخامية بعد البلوغ
الأعراض	-جفاف الجلد و تساقط الشعر. -زيادة فى وزن الجسم لدرجة السمنة المفرطة. -هبوط مستوى التمثيل الغذائى لدرجة عدم تحمل الفرد البرودة. قلة ضربات القلب و الشعور السريع بالتعب.	تجديد نمو الأجزاء البعيدة فى العظام الطويلة كالأيدى و الأقدام و الأصابع و تضخم عظام الوجه.

الجواتر البسيط و الجواتر الجحوظى (القماءة و الميكسوديما و الجواتر الجحوظى)

	الجواتر البسيط		الجواتر الجحوظى
السبب	نقص فى افراز هرمون الثيروكسين بسبب نقص اليود فى الغذاء و الماء و الهواء		الإفراط فى إفراز هرمون الثيروكسين
الحالة	القماءة	الميكسوديما	الجواتر الجحوظى
السبب	النقص الحاد فى إفراز الثيروكسين فى الأطفال	نقص إفراز الثيروكسين فى مرحلة البلوغ	الإفراط فى إفراز هرمون الثيروكسين
الأعراض	يؤثر على النمو الجسمى و النضج العقلى و النضج الجنسى: - يكون الجسم قصير و الرأس كبيرة و الرقبة قصيرة. - يسبب التخلف العقلى. - يسبب تاخر النضج الجنسى.	-جفاف الجلد و تساقط الشعر. -زيادة فى وزن الجسم **لدرجة السمنة المفرطة.** -هبوط مستوى التمثيل الغذائى لدرجة عدم تحمل الفرد البرودة. - قلة ضربات القلب. - الشعور السريع بالتعب.	-تضخم ملحوظ للغدة الدرقية و انتفاخ الجزء الأمامى من الرقبة مع جحوظ العينين. -نقص فى وزن الجسم. -زيادة فى أكسدة الغذاء لدرجة عدم تحمل الفرد للحرارة المرتفعة. -زيادة فى ضربات القلب. تهيج عصبى.
العلاج	إضافة اليود إلى الملح و الأغذية المختلفة.	باستخدام هرمونات الغدة الدرقية أو مستخلصاتها و ذلك تحت الإشراف الطبى.	- استئصال جزء من الغدة الدرقية (جراحياً) - باستخدام مركبات طبية خاصة.

هرمون النمو و الثيروكسين و الكورتيزون (من حيث التاثير على الايض) (ب:2017)

هرمون النمو	هرمون الثيروكسين	هرمون الكورتيزون
يتحكم فى عمليات الأيض و خاصة تصنيع البروتين	يؤثر على معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه	ينظم أيض المواد الكربوهيدراتية (النشويات – السكريات) بالجسم

القماءة و القزامة (س: 16)

	القماءة	القزامة
السبب	نقص افراز هرمون الثيروكسين فى الاطفال	نقص هرمون النمو فى الاطفال
الأعراض	- يكون الجسم قصير و الرأس كبيرة و الرقبة قصيرة. - يسبب التخلف العقلى. - يسبب تاخر النضج الجنسى.	قصر القامة (نقص طول الجسم عن المعدل الطبيعى)

بنك الأسئلة و إجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

الهرمونات المعدنية (الألدوستيرون) و الهرمونات السكرية (الكورتيكوستيرون). (10)

الهرمونات المعدنية	الهرمونات السكرية
لها دور هام فى الحفاظ على توازن المعادن بالجسم. مثال: هرمون الألدوستيرون الذى يساعد على إعادة امتصاص الأملاح مثل الصوديوم و التخلص من البوتاسيوم الزائد عن طريق الكليتين.	تنظم أيض المواد الكربوهيدراتية (النشويات – السكريات) بالجسم. مثال: الكورتيزون - الكورتيكوستيرون

الأدرينالين و الانسولين و الجلوكاجون (مصدر الإفراز – التأثير على أيض الجلوكوز)

الأدرينالين	الجلوكاجون	الانسولين
يفرز من نخاع الغدة الكظرية	يفرز من خلايا ألفا فى البنكرياس	يفرز من خلايا بيتا فى البنكرياس
يزيد من تركيز سكر الجلوكوز فى الدم **عن طريق**: حفز خلايا الكبد لتحويل الجليكوجين المدخر فيها الى جلوكوز.	**يزيد** من تركيز سكر الجلوكوز فى الدم **عن طريق**: حفز خلايا الكبد على تحويل الجليكوجين المخزن فى خلاياه إلى جلوكوز.	**يخفض** تركيز سكر الجلوكوز فى الدم و ذلك **عن طريق**: 1- حث خلايا و أنسجة الجسم المختلفة على أكسدة الجلوكوز حيث أنه يعمل على مرور السكريات الأحادية (ما عدا الفركتوز) من خلال غشاء الخلية الى داخلها حتى يمكن استخدامه (أكسدته). 2- التحكم فى العلاقة بين الجليكوجين المخزن فى الكبد و الجلوكوز المنفرد فى الدم حيث يحفز تحول الجلوكوز إلى جليكوجين أو إلى مواد دهنية و تخزينه فى الكبد أو العضلات أو أنسجة الجسم الأخرى.

الهرمونات الجنسية الذكرية (الاندروجينات) و الهرمونات الجنسية الأنثوية (الاستروجينات)

	الاندروستيرونات	الاستروجينات		
الهرمونات	التستوستيرون الاندروستيرون	الاستروجن (الاستراديول)	البروجستيرون	الريلاكسين
مكان الإفراز	الخلايا البينية فى الخصية	حويصلات جراف	- الجسم الأصفر. - المشيمة فى الرحم.	- المشيمة - الرحم
الوظيفة	- نمو البروستاتا و الحويصلات المنوية. - ظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الذكور	يعمل على ظهور الخصائص الجنسية فى الأنثى، مثل: 1 -كبر حجم الغدد الثديية. تنظيم دورة الطمث.	يعمل على تنظيم دورة الحمل، حيث: 1 -ينظم التغيرات الدموية فى الغشاء المبطن للرحم ليعده لاستقبال البويضة و زرعها. ينظم التغيرات التى تحدث فى الغدد الثديية أثناء الحمل.	يعمل على إرتخاء الإرتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل لتسهيل عملية الولادة.

بنك الأسئلة و أجاباتها النموذجية
الدكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم/ خبرة أكثر من عشرين عاماً فى تدريس الأحياء
Whatsapp 01013883112 & 01093339977

خلايا الفا و خلايا بيتا بجزر لانجرهانز

	خلايا الفا	خلايا بيتا
عددها	قليلة العدد	كثيرة العدد
الهرمون الذى تفرزه	هرمون الجلوكاجون	هرمون الإنسولين

ما الحالات الناتجة عن نقص و زيادة افراز الهرمونات و ما هى أسبابها

اسم الحالة	سببها
1 -حالة العملقة.	- تنتج عن زيادة إفراز هرمون النمو فى مرحلة الطفولة.
2 -حالة القزامة.	- تنتج عن نقص إفراز هرمون النمو فى مرحلة الطفولة.
3 -حالة الأكروميجالى.	- تنتج عن زيادة إفراز هرمون النمو فى البالغين.
4 - تضخم محلى أو بسيط.	- تنتج عن نقص إفراز هرمون الثيروكسين.
5 -القماءة أو القصر.	- تنتج عن نقص إفراز هرمون الثيروكسين فى مرحلة الطفولة.
6 -الميكسوديما.	- تنتج عن نقص إفراز هرمون الثيروكسين بعد البلوغ.
7 -تضخم جحوظى.	- تنتج عن زيادة إفراز هرمون الثيروكسين.
8 -هشاشة العظام.	- تنتج عن زيادة إفراز هرمون الباراثورمون.
9 -ظهور أعراض ذكورة على الإناث أو العكس.	- بسبب خلل فى التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية و الهرمونات الجنسية المفرزة من الغدد التناسلية.
10 ضمور فى الغدد الجنسية فى الإناث أو الذكور.	- بسبب خلل فى التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية و الهرمونات الجنسية المفرزة من الغدد التناسلية و يكون مصحوباً بورم فى قشرة الغدة الكظرية.
11 مرض البول السكرى.	- يحدث بسبب نقص فى إفراز هرمون الإنسولين و يتميز بوجود خلل فى أيض الجلوكوز و الدهون و من أعراضه ارتفاع نسبة الجلوكوز فى الدم كما يظهر أيضاً فى تحاليل البول و الدم مما يؤدى أحياناً إلى إصابة مرضى السكر بغيبوبة السكر و من اعراضه تعدد التبول و العطش.

بنك الأسئلة و إجاباتها النموذجية
دكتور / احمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

أجب عن الأسئلة الاتية

1- يستطيع نفس الهرمون أن يؤثر على أنواع مختلفة من الخلايا.(فسر)

بعض الهرمونات يمكن أن تؤثر على أنواع مختلفة من الخلايا مثل الهرمون المضاد لإدرار البول الذى يؤثر على أنابيب الكلى (النفرونات) لإعادة امتصاص الماء كما يؤثر على جدر الأوعية الدموية فيعمل على رفع ضغط الدم.

2- بعض الأنسجة و الأعضاء تتأثر بهرمونات مختلفة.(فسر)

تتأثر بعض أعضاء الجسم بهرمونات مختلفة مثل الكبد الذى يتأثر بهرمون الانسولين الذى يحفز خلاياه لتحويل الجلوكوز الى جليكوجين أو الى مواد دهنية أخرى و تخزينها، كما يتأثر بهرمونات الجلوكاجون و الأدرينالين و النورأدرينالين و التى تحفز خلاياه لتحويل الجليكوجين الى جلوكوز.

3- تتنوع المواد الكيميائية التى تتكون منها الهرمونات.(فسر)

حيث أن الهرمونات عبارة عن مواد كيميائية عضوية بعضها يتكون من البروتين المعقد و البعض الآخر يتكون من مركبات بسيطة كالأحماض الأمينية أو الإستيرويدات (مواد دهنية).

4- الغدة النخامية هى الغدة القائدة و المتحكمة فى جميع الغدد الصماء الأخرى. (فسر)

لأنها تتحكم فى جهاز الغدد الصماء عن طريق الهرمونات المنبهة للغدد و التى تفرزها من جزئها الغدى و تشمل:

الهرمون المنبه للغدة الدرقية (TSH) و الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية (ACTH)

و الهرمون المنبه لإفراز اللبن (البرولاكتين) الذى يعمل على إفراز اللبن من الغدد الثديية

و الهرمونات المنبهة للمناسل و تشمل: الهرمون المنبه لتكوين الحويصلة (FSH) و الهرمون المنبه للجسم الأصفر(LH).

5- يمكن رفع ضغط الدم أثناء الولادة المتعسرة أو اجراء العمليات الجراحية. (فسر)

يتم ذلك بحقن المريض بالهرمون القابض للأوعية الدموية و الذى يعمل على رفع ضغط دم المريض.

6- شارك أحد المتسابقين فى مسابقة للجرى دون أن يشرب كمية كافية من الماء لذلك قامت الغدة النخامية بافراز الهرمون (س) الذى حمله الدم الى الكليتين:

أ- ما اسم الهرمون س : الاجابة : الهرمون المضاد لادرار البول

ب- ما تأثير هذا الهرمون على الكليتين و على كمية البول؟

الاجابة: يحفز أنابيب الكلى (النفرونات) لإعادة امتصاص الماء مما يؤدى الى تقليل كمية البول و الاحتفاظ بالماء فى دم المتسابق.

7- بعض هرمونات الغدة النخامية تؤثر تأثيراً مباشراً على الكليتين و بعضها يؤثر تأثير غير مباشر. (فسر)

يؤثر الهرمون المضاد لادرار البول تاثيراً مباشراً على الكليتين لانه يحفز أنابيب الكلى (النفرونات) لإعادة امتصاص الماء مما يؤدى الى تقليل كمية البول.

يؤثر الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية (ACTH) تأثيراً غير مباشر على الكليتين لانه يحفز قشرة الغدة الكظرية لافراز هرموناتها و منها هرمون الألدوستيرون الذى يحفز أنابيب الكلى (النفرونات) لاعادة امتصاص الصوديوم و التخلص من البوتاسيوم الزائد.

8- تتكون جميع الهرمونات من بروتينات معقدة فقط.(ما مدى صحة هذه العبارة)

العبارة خاطئة و ذلك لأن الهرمونات مواد كيميائية عضوية بعضها يتكون من البروتين المعقد و البعض الآخر يتكون من مركبات بسيطة كالأحماض الأمينية أو الإستيرويدات (مواد دهنية).

9- يمكن تناول جميع الأدوية التى تحتوى على هرمونات عن طريق الفم. (ما مدى صحة هذه العبارة)

العبارة خاطئة و ذلك لأن الهرمونات مواد كيميائية عضوية بعضها يتكون من البروتين المعقد لذلك سوف تتأثر هذه الهرمونات بالعصارة المعدية التى تهضم البروتين فتفقد هذه الهرمونات تأثيرها على الجسم نتيجة تغير تركيبها الكيميائى.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
W.app. 01013883112 & 01093339977

10- تستطيع الخلايا العصبية أن تفرز هرمونات. (ما مدى صحة هذه العبارة)

العبارة صحيحة و ذلك لأن الخلايا العصبية المفرزة الموجودة فى منطقة تحت المهاد فى المخ تقوم بافراز هرمونات الجزء العصبى من الغدة النخامية و تشمل الهرمون المضاد لإفراز البول و الهرمون المنظم لانقباض عضلات الرحم.

11- تلعب الغدة الكظرية دوراً فى تقليل من حدوث الاجهاد العضلى أثناء التدريبات الرياضية.(فسر)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بافراز الهرمونات المعدنية و منها الألدوستيرون الذى يعمل على اعادة امتصاص الصوديوم فى الكلى فتزيد أيونات الصوديوم على أغشية الألياف العضلية مما يساعد على انقباض العضلات أثناء التدريبات الرياضية.

يقوم نخاع الغدة الكظرية بافراز هرمونى الأدرينالين و النور أدرينالين اثناء التدريبات الرياضية فيعملان على حفز خلايا الكبد لتحويل الجليكوجين الى جلوكوز كما يعملان على زيادة قوة و سرعة و انقباض عضلة القلب و رفع ضغط الدم، هذه التغيرات تساعد العضلات فى الحصول على الطاقة اللازمة للانقباض مع زيادة استهلاك الأكسجين.

12- هناك علاقة بين نقص افراز الغدد جارات الدرقية و التشنجات العضلية. (ما مدى صحة هذه العبارة)

العبارة صحيحة و ذلك لان نقص افراز الغدد جارات الدرقية يؤدى الى نقص نسبة الكالسيوم فى الدم مما يؤثر على الانقباض العضلى حيث لا يتم خروج الناقل العصبى من الحويصلات عند وصول السيال العصبى الى النهايات العصبية كما لا تتكون الروابط المستعرضة فى الألياف العضلية أثناء الانقباض مما يؤدى الى حدوث التشنجات العضلية المؤلمة.

حدد مكان و وظيفة كل من

DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

	المكان	الوظيفة
الخلايا العصبية المفرزة (س: 2013)	منطقة تحت المهاد بالمخ	تفرز هرمونات تصل الى الفص الخلفى للغدة النخامية و تشمل هرمونات الجزء العصبى للغدة النخامية (المضاد لادرار البول و المنظم لانقباض عضلات الرحم) و
خلايا ألفا. (س: 2013)	البنكرياس	تفرز هرمون الجلوكاجون (اذكر وظيفته)
خلايا بيتا	البنكرياس	تفرز هرمون الانسولين (اذكر وظيفته)
الخلايا الحويصلية	البنكرياس	تفرز العصارة الهاضمة للبنكرياس
العنق أو القمع العصبية	المخ	يشترك فى تكوين الجزء العصبى للغدة النخامية

أذكر مصدر إفراز و وظيفة الهرمونات الاتية

الهرمون المنبه للجسم الاصفر (LH)(12) - الألدوستيرون (09) - الادرينالين. (س: 12) - الجلوكاجون. (08) – الكورتيزون – الباراثورمون – الجاسترين – الأندروستيرون - الريلاكسين - النمو

الهرمون	مصدر الافراز (الغدة التى تفرز الهرمون)	الوظيفة
	(أجب بنفسك)	(أجب بنفسك)

حدد اسم الهرمون أو الهرمونات التى تؤثر على كل من

	الهرمونات المؤثرة	أثر الهرمونات
العظام	هرمون النمو الكالسيتونين الباراثورمون	يتحكم فى عمليات الأيض و خاصة تصنيع البروتين. يقلل من نسبة الكالسيوم فى الدم و يمنع امتصاصه من العظام. يتحكم فى نسبة الكالسيوم فى الدم بالاشتراك مع هرمون الكالسيتونين (زيادته تؤدى الى هشاشة العظام)
الكالسيوم فى الدم	الكالسيتونين الباراثورمون	يقلل من نسبة الكالسيوم فى الدم و يمنع امتصاصه من العظام. يتحكم فى نسبة الكالسيوم فى الدم بالاشتراك مع هرمون الكالسيتونين
ضربات القلب	الثيروكسين الأدرينالين	نقصه يقلل من معدل ضربات القلب و زيادته تزيد من معدل ضربات القلب. زيادة سرعة و قوة انقباض عضلة القلب.
ضغط الدم	ADH الأدرينالين	يرفع ضغط الدم زيادة ضغط الدم (فى المواقف الطارئة)
الجليكوجين بالكبد	الجلوكاجون الانسولين الادرينالين	يقلل نسبة الجليكوجين فى الكبد (فى الظروف العادية للجسم) يزيد نسبة الجليكوجين فى الكبد يقلل نسبة الجليكوجين فى الكبد (فى المواقف الطارئة)
الغدد الثديية	الاستروجن البروجسترون البرولاكتين الأوكسيتوسين	يزيد حجم الغدد الثديية عند الوصول لمرحلة البلوغ. ينظم التغيرات التى تحدث فى الغدد الثديية أثناء الحمل. يعمل على افراز اللبن من الغدد الثديية له اثر مشجع فى اندفاع الحليب من الغدد اللبنية بعد الولادة استجابة لعملية الرضاعة.
الارتفاق العانى	الريلاكسين	يعمل على ارتخاء منطقة الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل لتسهيل عملية الولادة.
عملية الولادة	الأوكسيتوسين و الريلاكسين	
الرضاعة	البرولاكتين و الأوكسيتوسين	
الأيض	هرمون النمو – الثيروكسين – الهرمونات السكرية لقشرة الغدة الكظرية (الكورتيزون و الكورتيكوستيرون) – الجلوكاجون – الانسولين - الادرينالين و النورأدرينالين.	
الامتصاص	الثيروكسين	يحفز امتصاص السكريات الأحادية من القناة الهضمية.
اعادة الامتصاص (الكلى)	ADH الألدوستيرون	يحفز اعادة امتصاص الماء مما يؤدى الى تقليل كمية البول و رفع ضغط الدم. يحفز اعادة امتصاص الصوديوم و التخلص من البوتاسيوم الزائد.
توازن الأملاح	الألدوستيرون	تنظيم توازن المعادن بالجسم (اعادة امتصاص الصوديوم و التخلص من البوتاسيوم الزائد فى الكليتين)
الجهاز التناسلى الذكرى	LH – FSH - التستوستيرون و الأندروستيرون - الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية	
الجهاز التناسلى الأنثوى	LH – FSH – الإستروجن – البروجسترون – الريلاكسين - الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية - الهرمون المنبه لعضلات الرحم (أوكسيتوسين)	
الأنسجة الغدية	FSH و LH و ACTH و TSH و الاستروجين و البروجيستيرون و البرولاكتين.	
انقباض العضلات	أوكسيتوسين (الرحم و الثدى) - الأدرينالين و النورأدرينالين (عضلة القلب)	

ما المقصود بكل من

<u>الأوكسينات:</u> هى مواد كيميائية تفرز من الخلايا الحية فى القمم الناميه والبراعم و ذلك لعدم وجود غدد خاصة بالإفراز فى النبات.

الغدة القنوية: غدد ذات إفراز خارجى، لها جزء مفرز (غدى) و قنوات خاصة بها تصب فيها إفرازاتها إما داخل الجسم (الغدد اللعابية و الهضمية) أو خارج الجسم (الغدد العرقية).

الغدد الصماء (اللاقنوية): مجموعة من الغدد التى تصرب افرازاتها فى تيار الدم مباشرة مثل الغدة النخامية و الغدة الدرقية.

الغدد المشتركه أو المختلطة: غدد يحتوى تركيبها على جزء غدى قنوى و آخر لا قنوي، مثل البنكرياس و الخصية.

الهرمون: مادة كيميائية تتكون داخل الغدد الصماء و تفرز الى تيارالدم مباشرة و ينقلها الدم الى عضو اخر.

الغدة النخامية: تقع أسفل المخ و تتصل بمنطقة تحت المهاد (الهيبوثالامس) و تعتبر رئيسة الغدد الصماء و تتكون من جزء غدى و جزء عصبى.

الجزء الغدى للغدة النخامية: يتكون من الفص الأمامى و الفص الوسطى و يفرز هرمون النمو و الهرمونات المنبهة للغدد.

الجزء العصبى للغدة النخامية: يتكون من الفص الخلفى و الجزء من المخ المعروف بالقمع أو العنق العصبية و يفرز الهرمون المضاد لادرار البول و الهرمون المنظم لانقباض عضلات الرحم.

الخلايا العصبية المفرزة:

موقعها: توجد فى منطقة تحت المهاد بالمخ.

وظيفتها: تفرز مجموعة من الهرمونات تصل الى الفص الخلفى للغدة النخامية و تشمل الهرمون المضاد لإدرار البول(ADH) و الهرمون المحفز لانقباض العضلات اللارادية (الأوكسيوسين).

الغدة الدرقية: غدة لا قنوية تقع فى الجزء الأمامى من الرقبة ملاصقة للقصبه الهوائية و هى غدة حويصلية تميل إلى اللون الأحمر و محاطة بغشاء من نسيج ضام و تتكون من فصين بينهما برزخ و تفرز هرمون الثيروكسين و هرمون الكالسيتونين.

تضخم الغدة الدرقية: حالة مرضية تحدث نتيجة نقص أو زيادة إفراز هرمون الثيروكين، و هو نوعان:-

1 -**التضخم البسيط (الجويتر البسيط):** حالة تنشأ عن نقص إفراز هرمون الثيروكسين و ذلك بسبب نقص اليود فى الماء و الغذاء و الهواء.

2 -**التضخم الجحوظى (الجويتر الجحوظى):** حالة تنشأ عن زيادة إفراز هرمون الثيروكسين.

الغدد جارات الدرقية: تتكون من أربع أجزاء منفصلة اثنتان على كل جانب من الغدة الدرقية و تفرز هرمون الهاراثورمون.

الغدد الكظرية (فوق الكلوية): تقع كل منهما فوق احدى الكليتين، كل غدة تتكون من منطقتين متميزتين تشريحياً و فسيولوجياً (المنطقة الخارجية تسمى القشرة و المنطقة الداخلية تسمى النخاع) و لكل منهما هرمونات خاصة تقوم بإفرازها.

قشرة الغدة الكظرية: المنطوق الخارجية من الغدة و تفرز هرمونات تسمى الاستروييدات و تنقسم إلى :

1 -**مجموعة الهرمونات السكرية:** تشمل (الكورتيزون و الكورتيكوستيرون).

2 -**مجموعة الهرمونات المعدنية:** (منها هرمون الالدوستيرون).

3 -**مجموعة الهرمونات الجنسية:** لها نشاط مشابه للهرمونات الذكرية (التستوستيرون) و الهرمونات الأنثوية (الإستروجين و البروجستيرون).

نخاع الغدة الكظرية: يمثل المنطقة الداخلية للغدة و تفرز هرمونى الأدرينالين و النورأدرينالين.

البنكرياس: يعتبر غدة مشتركة أو مختلطة (غدة قنوية و لا قنوية) لأنه يفرز العصارة الهاضمة من خلايا حويصلية تصل إلى الإثنى عشر خلال القناة البنكرياسية (لذلك يعتبر غدة قنوية) كما أنه يقوم بإفراز هرمونات من خلايا جزر لانجرهانز إ لى تيار الدم مباشرة (لذلك يعتبر غدة لا قنوية).

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
W.app. 01013883112 & 01093339977

خلايا لانجرهانز: هى خلايا غدية صغيرة توجد فى البنكرياس و تتميز الى نوعين:-

1 - **خلايا ألفا**: قليلة العدد و تفرز هرمون الجلوكاجون.

2 - **خلايا بيتا:** كثيرة العدد (تمثل غالبية خلايا جزر لانجرهانز) و تفرز هرمون الإنسولين.

مرض البول السكرى: ينتج عن نقص إفراز هرمون الإنسولين و يتميز بوجود خلل فى أيض الجلوكوز و الدهون فى الجسم.

المستوى الطبيعى للجلوكوز فى الدم: من (80) الى (120) مجم/100سم^3 و يتم الحفاظ على ثبات هذه النسبة بواسطة هرمونى الجلوكاجون و الانسولين (علل) و ذلك لأن لهما علاقة مباشرة باستخدام السكر فى الجسم.

الغدد التناسلية (المناسل): تقوم بانتاج الأمشاج و الهرمونات الجنسية و تشمل:

1 -**الخصية**: تكون الأمشاج (الجاميتات) المذكرة (الحيوانات المنوية) كما تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الذكرية.

2 -**المبيض**: يكون الأمشاج (الجاميتات) المؤنثة (البويضات) كما تقوم بإفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية.

وظيفة الهرمونات الجنسية هى:

1 - نمو الأعضاء التناسلية. 2- ظهور الصفات الجنسية الثانوية.

الهرمونات الجنسية الذكرية (الأندروجينات): هرمون التستوستيرون - هرمون الأندروستيرون.

- مصدر إفرازها: الخلايا البينية فى الخصية.

- وظيفتها : مسئولان عن نمو البروستاتا و الحويصلات المنوية و ظهور الصفات الجنسية الثانوية فى الذكور.

الهرمونات الجنسية الانثوية (الإستروجينات): تشمل هرمونات الإستروجن و البروجسترون و الريلاكسين.

-مصدر إفرازها و وظيفتها: يختلف مصدر إفراز و وظيفة كل هرمون عن الهرمون الاخر.

هرمونات القناة الهضمية: تفرز من غدد موجودة فى الغشاء المخاطى المبطن للقناة الهض مية حيث تفرز هذ ه الغدد العصارة الهاضمة إلى جانب إفرازها لهذه الهرمونات و تشمل هرمونات الجاسترين و الكوليسيستوكينين و السكرتين.

ما دور العلماء الآتية أسماؤهم فى اكتشاف الهرمونات

العالم	الإنجاز
بويسن جنسن 1913	- أول من أشار إلى الهرمونات النباتية (الأوكسينات) و استطاع أن يفسر بها إنتحاء الساق نحو الضوء كما يلى: - تفرز منطقة الإستقبال (القمة النامية للساق) مادة كيميائية (أندول حمض الخليك). - تنتقل هذه المادة من منطقة الاستقبال الى منطقة الإستجابة (منطقة الإنحناء) فتسبب إنحنائها.
كلود بارنر1855	درس الكبد و اعتبر السكر المدخر في الكبد هو إفرازه الداخلى والصفواء إفراز خارجى.
ستارلنج (1905)	وجد أن: أ- البنكرياس يفرز عصارته الهاضمة فور وصول الغذاء من المعدة إلى الإثنى عشر حتى بعد قطع الإتصال العصبى بين البنكرياس وغيره من الأعضاء. ب- استنتج أن ه ناك نوعآ من التنبيه غير العصبى. ج- توصل إلى أن الغشاء المخاطى المبطن للإثنى عشر يفرز مواد تسرى فى تيار الدم حتى تصل إلى البنكرياس فتنبهه إلى إفراز عصارته الهاضمة. د- سمى هذه الرسائل الكيميائية هرمونات (هرمون: لفظ يونانى معناه المواد المنشطة).

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
د/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

أكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتى

(أجب بنفسك)

1- كيف تمكن العلماء من معرفة وظائف الهرمونات؟

2- التركيب الكيميائى للهرمونات و الكمية التى تفرز بها فى الجسم.

3- مجموعة هرمونات الإسترويدات (مصدر افرازها و أنواعها و تأثيرها).

4- هرمونات نخاع الغدة الكظرية (هرمونات النجدة و الطوارىء).

5- وظيفة هرمون الإنسولين.

6- مرض البول السكرى (أسبابه – أعراضه).

7- الأعراض الناتجة عن الاصابة بالأمراض الاتية (الأكروميجالى - القماءة – الميكسوديما – الجواتر الجحوظى – تورم قشرة الغدة الكظرية – نقص أو زيادة هرمون الباراثورمون).

8- الهرمونات التى تعمل على :

أ- رفع ضغط الدم. ب – تحويل الجليكوجين الى جلوكوز جـ - تسهيل الولادة د – الرضاعة الطبيعية

9- ما الغدد التى تفرز الاسترويدات فى الجسم؟ اذكر أسماء و وظائف هرموناتها.

10- ما اوجه الشبه و الاختلاف بين الألدوستيرون و الأندروستيرون.

11- تؤثر كل من الغدة الدرقية و الغدد جارات الدرقية على العظام. (فسر)

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

اكتب المصطلح العلمى الذى يدل على كل عبارة مما يأتى:

(أجب بنفسك)

1 - مواد كيميائية تفرز من الخلايا الحية فى القمم النامية و البراعم فى النبات و تؤثر فى وظائفه. (س:2013)

2 - أعضاء مفرزة، ليست لها قنوات خاصة و تصب إفرازها فى تيار الدم مباشرة. (2000)

3 - منطقة بلمخ تحتوى على خلايا عصبية مفرزة لهرمونات الجزء العصبى للغدة النخامية. (2009)

4 - موقع إفراز هرمونات الجزء العصبى للغدة النخامية. (2013)

5 - هرمون يفرزه الفص الأمامى للغدة النخامية و يسيطر على عمليات التمثيل الغذائى. (2013)

6 - هرمون يعمل على تقليل كمية البول عن طريق إعادة امتصاص الماء فى النفرون. (2007)

7 - هرمون يحفز امتصاص السكريات الأحادية من الأمعاء الدقيقة. (2011)

8 - هرمون يؤثر هلى نمو و تطور القوى العقلية و البدنية. (ب: 2017)

9 - هرمون يؤثر على معدل الأيض الأساسى و يتحكم فيه. (2009، 2013)

10 حالة مرضية تنتج عن نقص الثيروكسين بسبب بنقص اليود فى الغذاء و الماء. (ب: 2017)

11 الهرمون الذى يؤدى نقص إفرازه فى الشخص البالغ الى هبوط مستوى التمثيل الغذائى. (2012)

12 هرمون تفرزه الغدة الدرقية و يقلل نسبة الكالسيوم فى الدم. (2008)

13 أربعة غدد توجد على جانبى القصبة الهوائية. (98)

ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

14 هرمون يفرز من قشرة الغدة الكظرية و يعمل على حفظ توازن المعادن فى الجسم. (ب: 2017)

15 هرمونان يزداد إفرازهما فى حالات الخوف و الغضب و الإنفعال الشديد. (2003)

16 مجموعة خلايا غدية صغيرة تحافظ على ثبات مستوى السكر فى الدم. (ت:2010)

17 هرمون يحفز عملية تخزين الجلوكوز فى صورة جليكوجين. (2003)

18 مادة كربوهيدراتية تخزن فى الأنسجة الحيوانية. (2002)

19 هرمون يفرز من المشيمة و يحفز ارتخاء الارتفاق العانى لتسهيل الولادة. (ب: 2017)

20 هرمونان يفرزان من الأمعاء الدقيقة و يعملان على افراز العصارات الهاضمة. (ب: 2017)

21 هرمون يفرز من الغشاء المخاطى للمعدة. (2009)

بنك الأسئلة و أجاباتها النموذجية

أكتب العبارات الاتية بعد تصويب ما تحته خط

(أجب بنفسك)

1 - الغدة العرقية تعتبر أهم الغدد اللاقنوية فى الإنسان لأنها تفرز عدداً من الهرمونات التى تؤثر فى نشاط الغدد اللاقنوية الأخرى. (96)

2 - يفرز هرمون ACTH من الغدد جارات الدرقية.

3 - من أهم الهرمونات التى يفرزها الجزء العصبى للغدة النخامية هرمون الأدرينالين الذى يسيطر على انقباض الأوعية الدموية. (95، 97،99)

4 - تفرز الغدة الدرقية هرمونى الكورتيزون و البرولاكتين. (97،99)

5 - يحافظ هرمون الكالسوتينين على مستوى الصوديوم فى الدم. (س:2010)

6 - يساعد هرمون الألدوستيرون الكلية على إعادة امتصاص البوتاسيوم. (2009)

7 - يساعد هرمون النورأدرينالين خلايا الجسم على أكسدة جزىء الجلوكوز لانتاج الطاقة. (06، 08، 09)

8 - يؤدى نقص هرمون الكالسيتونين الى تشنجات عضلية مؤلمة.

9 - تفرز خلايا لانجرهانز هرمونى الكورتيزون و الانسولين. (2000)

10 يحتوى الغشاء المبطن للمعدة على غدد تفرز هرمون السكرتين. (2006)

11 يفرز هرمون الثيروكسين من الفص الأمامى للغدة النخامية.

12 الهرمون الذى ينظم التوازن الملحى للصوديوم و البوتاسيوم فى جسم الإنسان هو الأوكسيتوسين.

13 تعتبر الغدة جار الدرقية أهم غدة فى جسم الإنسان.

14 نقص إفراز هرمون الإنسولين يسبب تضخم الأطراف.

15 هرمون الكورتيزون يفرز من المعدة و ينشط خلاياها لافراز عصارتها الهاضمة.

16 الكورتيزون تفرزه الغدة الجاردرقية و الذى ينظم عملية التمثيل الغذائى و النمو فى الإنسان.

DR/ AHMED MOSTAFA BADWAN
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
ماجستير العلوم/ جد دكتور منذ عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

إختر الاجابة الصحيحة

1 - الغدة التى تنبه الغدد الثديية لإفراز اللبن بعد الولادة هى .....

- المبيض - الغدة الكظرية - الغدد الجاردرقية - الغدة النخامية

2 - أى من الهرمونات الاتية تؤثر على أنسجة غير غدية؟

TSH - ACTH - FSH +LH - ADH -

3 - الهرمون الذى ينبه الغدة الدرقية لافراز هرموناتها .....

ADH - TSH - OH - ACTH -

4 - الهرمون الذى يستحث إنقباض الجدار العضلى للرحم اثناء الولادة تفرزه الغدة .....

- الكظرية - البنكرياس - النخامية - الدرقية

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

- الهرمون القابض للأوعية الدموية - الكورتيزون - الإستروجين - الكالسيتونين

6 - الهرمون الذى يحفز النفرونات على اعادة امتصاص الماء قبل خروجه مع البول يفرز من .....

- الفص الأمامى للغدة النخامية - قشرة الغدة الكظرية - الفص الخلفى للغدة النخامية - نخاع الغدة الكظرية.

7 - الغدة التي إذا زاد إفرازها يؤدي إلى البلوغ المبكر للذكور هي:

- الكظرية - النخامية - الدرقية - الجاردرقية

8 - تنشأ حالة التضخم الجحوظي نتيجة زيادة إفراز هرمون .....

(الثيروكسين – النمو – الكورتيزون – الباراثورمون)

9 - من الضرورى توافر عنصر اليود فى الطعام لأنه .....

- يساعد على منع تسوس الأسنان - مطهر للأمعاء - يدخل فى تكوين الثيروكسين - يحتاجه الجسم لإنتاج فيتامين D.

10 أى من الوظائف التالية لا تخص الغدة الدرقية .....

- التحكم فى نمو الجسم - تنظيم عمليات الأيض - التحكم فى كمية البول - تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم.

11 تنشأ الحالة المعروفة بالقماءة نتيجة .....

- زيادة هرمون الغدة الدرقية أثناء فترة الطفولة - نقص هرمون الغدة الدرقية أثناء فترة الطفولة

- زيادة هرمون الغدة الدرقية بعد البلوغ - نقص هرمون الغدة الدرقية بعد البلوغ

12 يفرز هرمون الكالسيتونين من الغدة .....

- الدرقية - النخامية - الكظرية - الجاردقية.

13 تنشأ الحالة المعروفة ب (الميكسوديما) نتيجة نقص إفراز هرمون ..... بعد البلوغ.

- الباراثورمون - الثيروكسين - الكورتيزون - النمو

14 المحافظة على سلامة الجلد والشعر وتحفيز امتصاص النشويات من وظائف الغدة .....

- الدرقية - النخامية - البنكرياسية - قشرة الغدة الكظرية

زيادة إفراز هرمون الباراثورمون يؤدى الى ظهور .....

- لين العظام - تضخم الكبد و الطحال - قرح بالمعدة و الإثنر عشر - زيادة سكر الدم.

15 الهرمون الذى يضاد عمله عمل هرمون الباراثورمون هو .....

- الثيروكسين - البروجيستيرون - الكالسيتونين - الألدوستيرون

16 من الهرمونات التى تتكون من استرويدات .....

بنك الأسئلة وإجاباتها النموذجية
دكتور/ أحمد مصطفى رضوان
DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN
مدرس العلوم بخبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

- السكرتين - الكورتيزون - الكالسيتونين - الانسولين

17 من أمثلة الهرمونات المعدنية التى تفرزها قشرة الغدة الكظرية .....

- الكورتيزون - الكورتيكوستيرون - الألدوستيرون - جميع ما سبق

18 يعمل هرمون الألدوستيرون على زيادة نسبة أيونات..... فى الدم.

- الصوديوم - الكالسيوم - البوتاسيوم - الكلور

19 جميع ما يلى تأثيرات هرمون الأدرينالين ماعدا .....

- إرتفاع معدل ضربات القلب - انخفاض الحركة الدموية للأمعاء
- ارتفاع معدل التنفس - انخفاض مستوى سكر الدم.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية

20 يقوم هرمون الأدرينالين ب .....

- تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر - تنبيه الكبد لتحويل الجلوكوز الى جليكوجين
- إظهار بعض الصفات الجنسية - زيادة مقاومة الجسم للعدوى و الميكروبات

دكتور/ أحمد مصطفى رضوان

21 أى من الهرمونات الاتية يؤثر على نقل السيال العصبى الى الليفة العضلية؟

- السكرتين - النمو - الألدوستيرون - الجاسترين

22 أى مما يلى يحدث كرد فعل أو استجابة للخوف أو الضغط العصبى .....

- يقل إفراز الأدرينالين - زيادة سريان الدم إلى الجلد
- يزداد مستوى الجلوكوز فى الدم - زيادة إفراز الإنسولين من البنكرياس.

DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

23 تسمى خلايا جزر لانجرهانز ب .....

- غدة النشاط - غدة العظام - منظم السكر - غدة الانفعال

24 -فى إحدى التجارب قام أحد الباحثين بإزالة البنكرياس بأحد الفئران ثم لاحظ الأعراض الناشئة بهذا الفأر بعد العملية، أى الاعراض الآتية نتجت عن هذه التجربة؟

- البول السكرى - التضخم - البلاهة - القزامة

ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء

25 أى من التالى لا يخص هرمون الإنسولين .....

- ينتج عن قلة إفرازه مرض البول السكرى - يتحكم فى مستوى سكر الجلوكوز فى الدم
- ينتج فقط فى الأفراد البالغين - له تأثير معاكس لتاثير هرمون الجلوكاجون.

26 يتحكم الانسولين فى مرور السكريات الأحادية عبر غشاء الخلية مثل .....

W.app 01013883112 & 01093339977

- الفركتوز - المالتوز - السكروز - الجلوكوز

27 -يفرز هرمون الأندروستيرون .....

- المبيض - الخصية - قشرة الغدة الكظرية - نخاع الغدة الكظرية

28 من الأندروجينات هى هرمونات .....

- الكورتيزون و الكورتيكوستيرون - الإستروجين و البروجيستيرون
- التستوستيرون و الأندروستيرون - الأدرينالين و النورأدرينالين

29 تتأثر عملية الأيض بالهرمونات الاتية .....

- الثيروكسين - النمو - الكورتيزون - جميع ما سبق.

30 -رفع ضغط الدم الناتج عن زيادة تركيز الماء فى الدم يكون بسبب خلل فى هرمون .....

- الثيروكسين - المضاد لإدرار البول - الأدرينالين - الألدوستيرون

31 -رفع ضغط الدم الناتج عن زيادة و قوة و سرعة انقباض القلب يكون بسبب خلل فى هرمون .....

- الألدوستيرون - الأدرينالين - المضاد لإدرار البول - الثيروكسين

بنك الأسئلة النموذجية

أسئلة المزاوجة

(أجب بنفسك)

تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
1- تعرف الغدة الدرقية .	1- بغدة الانفعال.
2- تعرف غدة البنكرياس.	2- بغدة العظام.
3- تعرف الغدد جارات الدرقية	3- برئيسة الغدد.
4- تعرف الغدة الكظرية.	4- بالغدة منظمة السكر.
	5- بغدة النشاط.

تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
1- يفرز هرمون الأدرينالين من	1- الغدة الدرقية.
2- يفرز هرمون الانسولين من	2- البنكرياس.
3- يفرز هرمون الثيروكسين من	3- الغدة الجاردرقية.
4- يفرز هرمون النمو	4- الغدة النخامية.
	5- نخاع الغدة الكظرية.

ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء

تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
1- تقع الغدة النخامية . ( )	1- أسفل المخ
2-تقع الغدة الدرقية. ( )	2- أسفل الحنجرة.
3- تعرف الغدة الكظرية.( )	3- أسفل الكلى.
	4- أعلى الكلى.

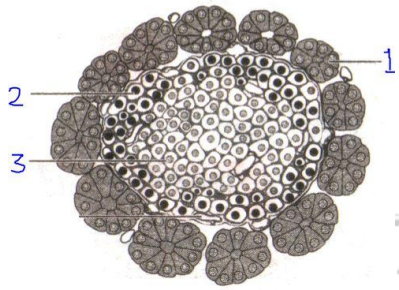
تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
1- الكورتيكوستيرون.( )	1- يحول الجليكوجين المخزن بالكبد الى جلوكوز.
2-الريلاكسين. ( )	2- يفرز من الأمعاء الدقيقة.
3- الألدوستيرون. ( )	3- تنظيم أيض النشويات بالجسم.
4- الكالسيتونين. ( )	4- يعمل على رفع ضغط الدم.
5- الجلوكاجون. ( )	5- يسبب ارتخاء الارتفاق العانى عند الولادة.
6- الكوليسيستوكينين.( )	6- يقلل من نسبة الكالسيوم فى الدم.
	7- يعمل على توازن الأملاح فى الجسم.

الأسئلة و إجاباتها النموذ

تأمل الأشكال الاتية ثم أجب

I- الشكل الذى أمامك يمثل قطاع فى البنكرياس:



A- اكتب ما تشير اليه الأرقام مع كتابة وظيفة كل منها:

1- ..... الوظيفة: .....

2- ..... الوظيفة: .....

3- ..... الوظيفة: .....

B- ما اسم المرض الناتج عن نقص افراز الخلايا رقم 3 و ما هى أعراضه.

.....

.....

.....

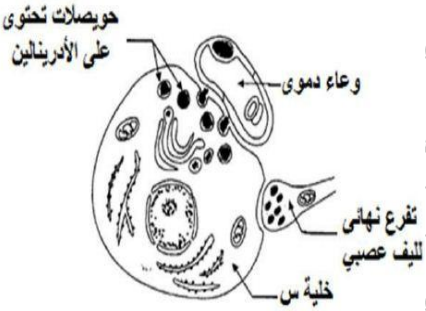
.....

C- اقترح بعض الطرق لعلاج هذا المرض بعيداً عن استخدام الهرمونات؟

.....

.....

II- تأمل الشكل المقابل ثم أجب:



1- ما اسم الغدة التى تنتمى اليها الخلية س و ما هو موقعها فى الجسم؟

.....

2- لماذا يوجد وعاء دموى ملاصق للخلية؟

.....

3- ما التغيرات التى تحدث فى الجسم عندما تبدأ الخلية فى إفراز هرمون الأدرينالين؟

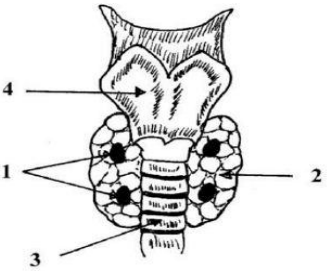
.....

.....

4- ما نوع التشابك الموجود بين التفرع النهائى لليف العصبى و بين الخلية س؟

.....

III- تأمل الشكل المقابل ثم أجب:



1- **اكتب على الرسم أسماء الأجزاء التى تشير اليها الأرقام.**

2- **تفرز الأجزاء رقم (1) هرمون** ..... **و وظيفته** .....

.....

3- **يفرز الجزء رقم (2) هرمون له وظيفة عكس وظيفة الهرمون الذى تفرزه الأجزاء رقم (1) هذا الهرمون هو هرمون** ..... .

4- **إذا زاد إفراز رقم (1) تحدث حالة** ..... .

5- **يفرز الجزء رقم (2) هرمون اخر هو** ..... **الذى يدخل فى تركيبه عنصر** .....

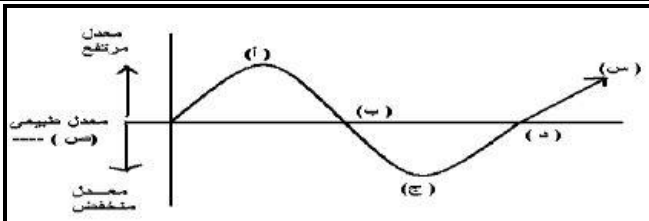
6- **تحدث حالة** ..... **إذا قل افراز هرمون الجزء رقم (2) فى فترة الطفولة بينما اذا حدث النقص بعد البلوغ فيحدث حالة تسمى** ..... **الذى تتميز أعراضها ب** .....

.....

7- **تؤثر الغدة النخامية على الجزء رقم (2) بواسطة هرمون** ..... .

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
ED MOSTAFA RADWAN
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
01013883112 & 01093339977

IV- الشكل المقابل يوضح تغيرات الجلوكوز فى الدم:



1- حدد اسم الهرمون الذى:

- يعدل الوضع من (أ) الى (ب): .....

- يعدل الوضع من (ج) الى (د): .....

2- ما الهرمونات التى تنظم (تضبط) سكر الجلوكوز فى الجسم و من أى الغدد يتم إفراز هذه الهرمونات؟

.....

.....

.....

.....

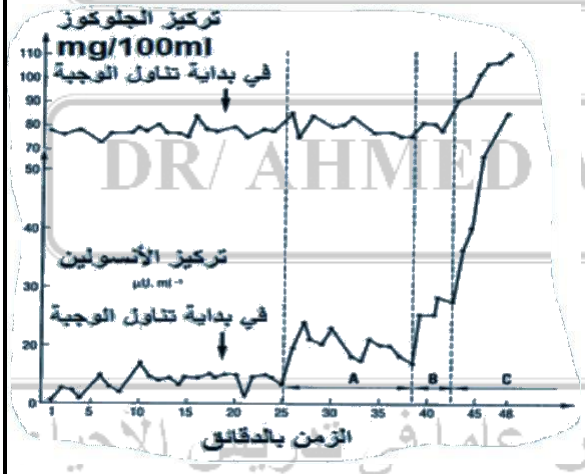
3- ما مقدار النسبة الطبيعية للجلوكوز فى دم الانسان؟ .....

4- لو أن هذا المنحنى يمثل تركيز الكالسيوم فى الدم، حدد اسم و مصدر افراز الهرمون الذى:

- يعدل الوضع من (أ) الى (ب): .....

- يعدل الوضع من (ج) الى (د): .....

V- الشكل المقابل يوضح تركيز الجلوكوز و هرمون الانسولين:



1- الشكل يمثل حالة شخص سليم أم مصاب؟ و لماذا؟

شخص سليم، السبب افراز البنكرياس لهرمون الانسولين بعد تناول الوجبة.

2- لماذا تزايد الانسولين مع ثبات تركيز الجلوكوز فى الدم خلال الفترة (A)؟

زاد الانسولين زيادة طفيفة لخفض نسبة سكر الجلوكوز البسيطة التى تم امتصاصها اثناء تناول الوجبة ليظل الجلوكوز فى مستواه الطبيعى.

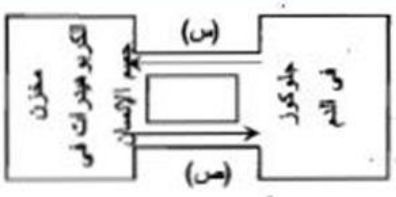
3- ما هى أهمية تزايد الانسولين خلال الفترة (C)؟

زاد الانسولين زيادة كبيرة تركيز الجلوكوز الزائد نتيجة امتصاصه بعد تمام عملية الهضم و ذلك لخفض نسبة الجلوكوز.

4- ماذا تتوقع لمنحنى الانسولين و الجلوكوز بعد 4 ساعات من تناول الوجبة؟

بعد 4 ساعات من تناول الوجبة يكون كل من الانسولين و الجلوكوز فى مستواه الطبيعى حيث تكون الكمية الزائدة من الجلوكوز تم تحويل بعضها الى جليكوجين أو مواد دهنية أخرى كما تم استهلاك بعضها عن طريق الأكسدة بواسطة خلايا الجسم.

VI- الشكل المقابل يوضح تركيز الجلوكوز و هرمون الانسولين:



1- ما الهرمونات التى تنظم التحول (س) و (ص)

س: .....

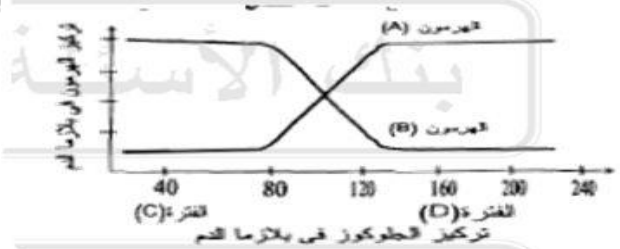
ص: .....

2- ما ناتج زيادة تركيز الجلوكوز مع عدم افراز الانسولين؟

.....

VII- الشكل المقابل يوضح العلاقة بين:

مستوى هرمونين يفرزان من غدة واحدة و تركيز سكر الجلوكوز فى الدم



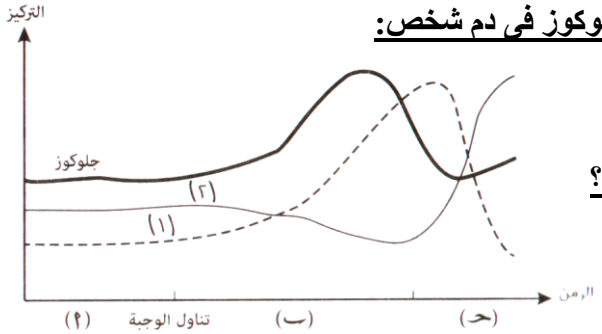
1- اكتب اسم الهرمونين (A) و (B)

A: ..... B: .....

2- وضح مكان افراز و وظيفة كل منهما؟

الاجابة:

VIII- الشكل المقابل يوضح تركيز بعض الهرمونات و تركيز الجلوكوز فى دم شخص:



1- ما اسم الهرمون رقم 1 و الهرمون رقم 2:

.....

2- لمائا يتزايد الهرمون 1 و يتناقص الهرمون 2 فى المرحلة (ب)؟

.....

.....

IX الشكل المقابل يوضح نسبة الكالسيوم فى العظام و تركيز هرمون الباراثورمون فى دم شخص:

1- ما السبب فى انتقال المنحنى من (أ) الى (ب) و ما النتيجة المترتبة على ذلك؟

.....

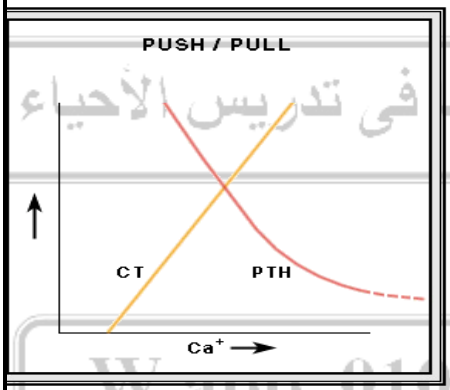
.....

2- قارن بين نقص نسبة الكالسيوم فى الدم و فى العظام (من حيث السبب و الأعراض)

	نقص نسبة الكالسيوم فى الدم	نقص نسبة الكالسيوم فى العظام
السبب		
الأعراض		

DR/ AHMED MOSTAFA RADWAN

X الشكل المقابل يوضح نسبة الكالسيوم و تركيز اثنان من الهرمونات فى دم شخص:



1- ما اسم الهرمون (CT) و الهرمون (PTH):

3- قارن بينهما من حيث مصدر افراز و وظيفة كل منهما

	CT	PTH
اسم الهرمون		
مصدر افرازه		
الوظيفة		

مستشار العلوم / أكثر من عشرين عام فى تدريس الأحياء
W.app: 01013883112 & 01093339977

أسئلة المقال و حل المشكلات

(ظهرت على شخص أعراض تتمثل فى تضخم الرقبة و جحوظ العينين مع التوتر و زيادة نبضات القلب و قرر الأطباء اجراء عملية جراحية لهذا الشخص، ثم ظهرت عليه بعض الأعراض بعد اجراء العملية الجراحية)

-ما الحالة التى شخصها الأطباء و ما سببها.

-ما الاعراض التى ظهرت على الشخص بعد اجراء العملية و ما سببها؟

-كيف يعالج الأطباء الحالة الناتجة بعد اجراء العملية الجراحية.

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية

الجواب:

_____

1 - (يؤدى تضخم الغدة الدرقية إلى ظهور أعراض مرضية واضحة تختلف باختلاف نشاط العدة و المرحلة التى يحدث فيها التضخم)

دكتور/ أحمد مصطفى رضوان

إشرح هذه العبارة موضحاً ما يلى:

موقع الغدة الدرقية فى جسم الانسان.

الجواب:

وظيفة الغدة الدرقية للجسم.

الجواب

DR/ AHMED MOSTAFA BADWAN

أثر زيادة إفرازها أو نقصه فى الجسم.

الجواب

_____

(تعتبر الغدة النخامية رئيسة الغدد الصماء فى جسم الإنسان) أشرح العبارة موضحاً:

موقع الغدة النخامية فى جسم الإنسان.

ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء

أهم هرمونات الفص الأمامى للغدة النخامية و وظائفها:

هرمونات الفص الخلفى و أهميتها:

أصيب طفل بمرض معين فى الغدة النخامية، ماذا تتوقع أن يحدث لهذا الطفل.

_____

(يسمى هرمون الأدرينالين بهرمون النجدة) إشرح هذه العبارة فى ضوء ما درست.

W.app. 01013883112 & 01093339977

_____

(أربع غدد كل منها بحجم حبة القمح، يوجد كل اثنين منها على جانبى القصبة الهوائية)

ما هى الغدد التى تتحدث عنها العبارة السابقة.

ما الوظائف التى تؤديها للجسم.

.....

أخيراً: حدد فى جدول مصدر افراز و وظيفة كل من:

1- الأوكسينات	2- هرمون النمو	3- هرمون ACTH
4- هرمون TSH	5- هرمون FSH	6- هرمون LH
7- هرمون البرولاكتين	8- الهرمون المنبه لعضلات الرحم	9- هرمون ADH
10- الهرمون القابض للأوعية الدموية (VH).		11- هرمون الثيروكسين
12- هرمون الكالسيتونين	13- هرمون الباراثورمون	14- الكورتيزون
15- الكورتيكوستيرون	16- الألدوستيرون	17- الهرمونات الجنسية للغدة الكظرية
18- الأدرينالين (النورأدرينالين)	19- الجلوكاجون	20- الانسولين
21- التستوستيرون (الاندروستيرون)	22- الاستروجين (الاستراديول)	23- البروجستيرون
24- الريلاكسين	25- الجاسترين	26- السكرتين
27- الكوليسيستوكينين.		

الهرمون	مصدر افرازه	وظيفته	الحالة الناتجة عن الخلل فى افرازه

بنك الأسئلة و اجاباتها النموذجية
دكتور / أحمد مصطفى رضوان
DR/AHMED MOSTAFA RADWAN
99%
ماجستير العلوم / خبرة أكثر من عشرين عاما فى تدريس الأحياء
W.app. 01013883112 & 01093339977

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

د/ أحمد مصطفى