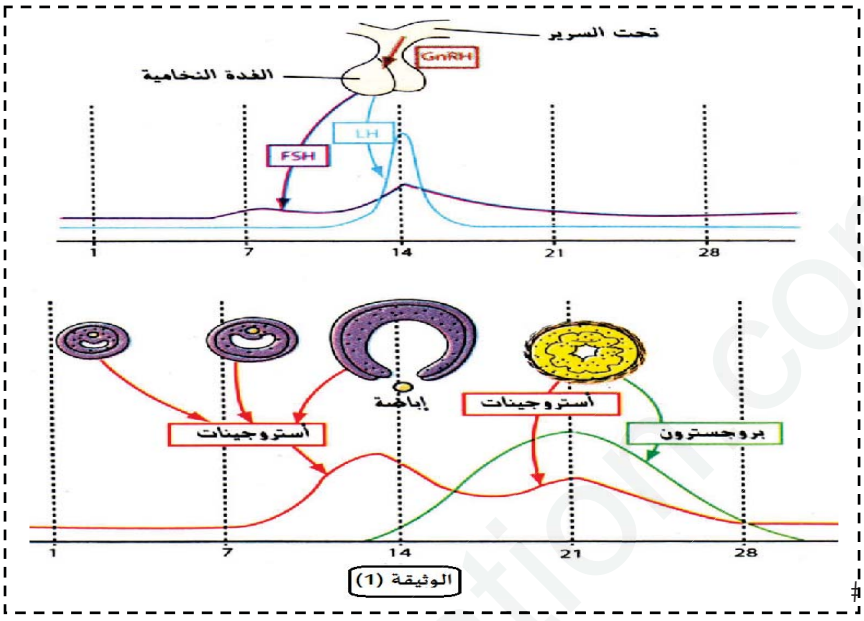
ثانوية العربي التبسي لولاية باتنة — السنة الدراسية 2019/2018

السنة الثانية علوم تجريبية — المدة : ساعتان و نصف

اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول (5 نقـــاط) :

يتميز النشاط الجنسي الأنثوي عند المرأة بأنه شهري دوري, يبدأ من سن البلوغ وينتهي عند سن اليأس.تتكرر فيه بعض المظاهر الخارجية و الداخلية محددة دورتين متزامنتين و هما الدورة المبيضية و الهرمونية.



الوثيقة (1)

تمثل الوثيقة (1) اظهار تواقت الافرازات الهرمونية الأنثوية خلال الدورة المبيضية

-1- اعد رسم منحني LH و FSH مقسما الدورة الهرمونية إلى عدة مراحل حسب طبيعة المراقبة الرجعية محددا نوعها .

-2-وضح في مخطط آلية افراز الهرمونات المبيضية

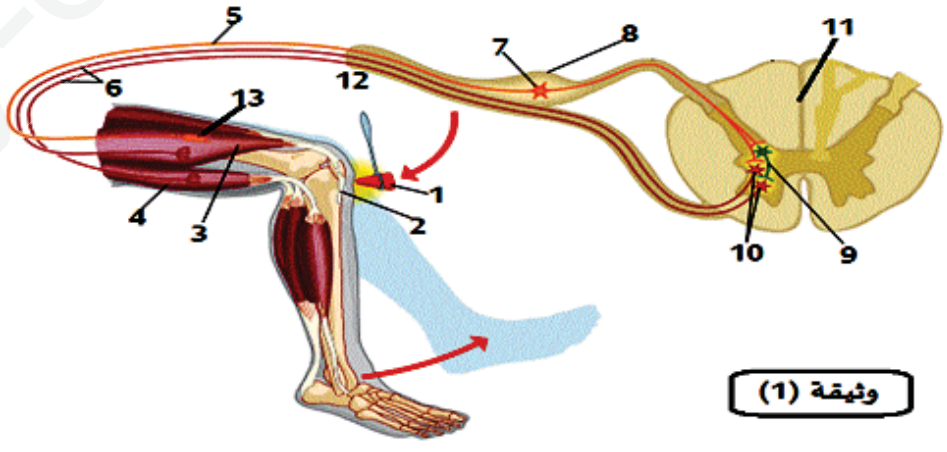
1

#

التمرين الثاني (7 نقـــاط) :

قصد دراسة رد فعل الجسم اثناء النشاطات المختلفة (قيام, جلوس, قرفصاء, تمدد)التي يقوم بها الشخص في حياته اليومية نقدم لك الدراسة التالية:

-I- أثناء حصة التربية البدنية تعرض (أنيس) الى ضربة قوية و خاطفة على ساقه مما ادى الى نقله الى المستشفى أين أجريت له عدة اختبارات و فحوصات الغاية منها التأكد من عواقب هذا الحادث.تمثل الوثيقة (1) احدى هذه الاختبارات.



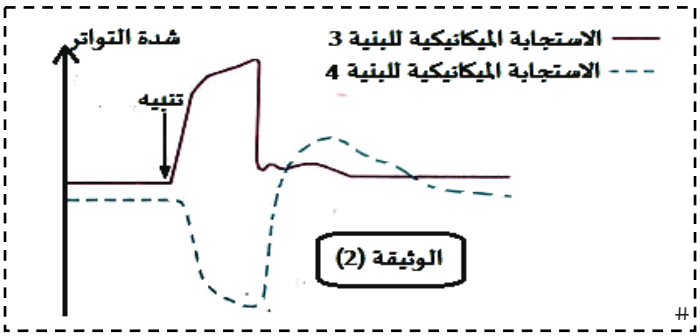
وثيقة (1)

#

ency-education.com

#

-1-تعرف على نوع المنعكس الممثل في الوثيقة (1) ثم أكتب البيانات المرقمة (1 إلى 13)



#

تمثل الوثيقة (2) نتائج الاستجابة الميكانيكية للبنيتين 3 و4 الناتجة عن تنبيه البنية (13)

2-حلل منحني الوثيقة (2) تحليلا مقارنا

II – نحدث تنبيها فعالا على مستوى العصبونات (ع1,ع2,ع3) التي تشكل مع العصبون (ع) مشابك 3,2,1 على الترتيب ثم نسجل التغيرات الكهربائية في أجهزة ج1 - ج2 ج3 للمشابك 1-2-3 المحصل عليها في الوثيقة (3)

-1-حدد الكمونات المسجلة في ج1 ج 2 ج3.

-2- تعرف على طبيعة المشابك 1-2-3. علل اجابتك.

-3-حدد التسجيل المحصل عليه في (م) مع التعليل

#

التمرين الثالث (8 نقــاط) :

يتم التكامل الوظيفي بين الاعضاء وخلايا عضوية الكائن الحي بواسطة انماط معينة من نقل النبأ ، حيث تمثل التنظيم الهرموني احدها .

2

I- يعتبر الداء السكري مرض خطير يتميز بارتفاع نسبة السكر في الدم.

-1-عرف التحلون محددا القيمة الطبيعة عند الشخص السليم

نقوم بقياس كمية السكر في الدم و البول وكمية الغليكوجين الكبدي لأحمد بعد تناول وجبة غذائية فكانت النتائج التالية :

الزمن بالدقيقة	0	20	60	90	120	150	180
كمية سكر العنب في الدم غ/ل	1.5	1.8	2.4	2.5	2.4	2.2	1.9
كمية سكر العنب في البول غ/ل	0	0	6	7	6.2	5.2	1
نسبة الغليكوجين الكبدي (%)	0	0	10	20	25	30	30

وثيقة (1)

-2-

-أ- أرسم منحنيات التحلون و الغلوكوجين الكبدي والسكر في البول بدلالة الزمن على نفس المعلم .

-ب-فسر المنحنيات الثلاثة مستخرجا الحالة الصحية لأحمد.

II-وضعت خلايا كبدية في محاليل غنية بالغلوكوز في درجة حرارة 38 م^0 وفي وسط فيزيولوجي اضيفت المادة(س) بعد 20 دقيقة تحصلنا لى النتائج التالية :

كمية الغلوكوز المخزن من قبل الخلايا الكبدية (وحدة اعتبارية)	
وسط به المادة (س)	وسط خال من المادة (س)
1.50	2.85

وثيقة (2)

-1-تعرف على المادة (س) مستنتجا تأثيرها على الخلايا الكبدية .

تمثل الوثيقة (3) رسم تخطيطي لألية من آليات التنظيم الهرموني المعبر عنها في الوثيقة (2)

-2-أكمل البيانات من (1-7)

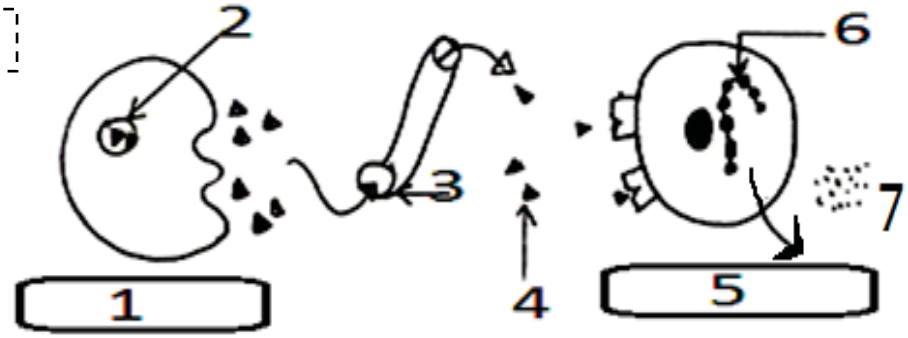
-3-حدد نوع المر اقبة الممثلة في الوثيقة (3)

ency-education.com/exams

2as.ency-education.com

#

وثيقة (3)



#

III-من خلال ما سبق ومعلوماتك اكتب نصا علميا تبين فيه آليات التنظيم الهرموني (الافراط والقصور السكري) محددا الجهاز المنظم وعناصره والجهاز المنظَم .

ملاحظة:

يتطلب النص العلمي : مقدمة ,عرض,خاتمة

3

أستاذات المادة يتمنون لكم التوفيق و النجاح

اذا كانت لديك الرغبة في النجاح فقد حققت نصف هدفك، واذا لم تكن لديك هذه الرغبة فقد حققت نصف فشلك

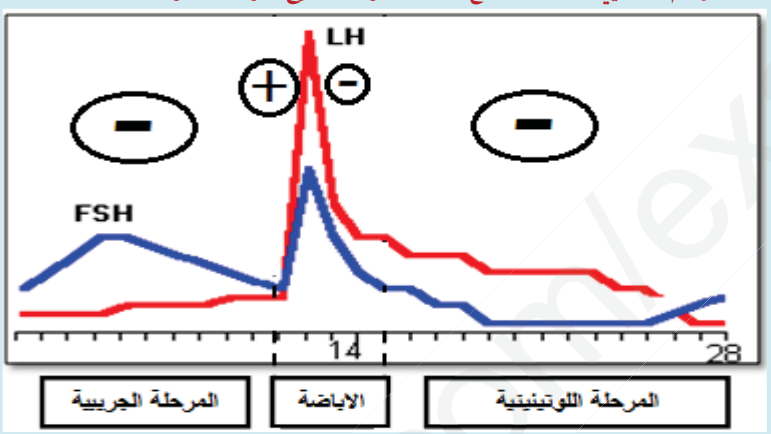
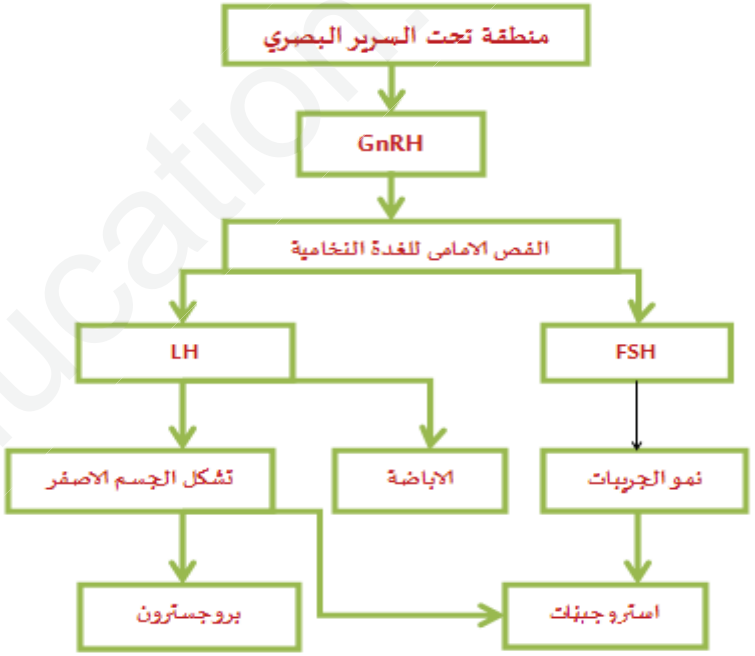
ency-education.com/exams

#

ثانوية العربي التبسي لولاية باتنة — السنة الدراسية 2019/2018

السنة الثانية علوم تجريبية — الأستاذة :معنصرى لبنى

التمرين الأول (5 نقــاط) :

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
01	اعادة رسم منحني FSH و LH مع تحديد المرحلة و نوع المر اقبة الرجعية:  	3*0.5 3*0.5	03
02	مخطط آليات إفراز الهرمونات المبيضية:  	0.25*8	02

التمرين الثاني (7 نقــاط) :

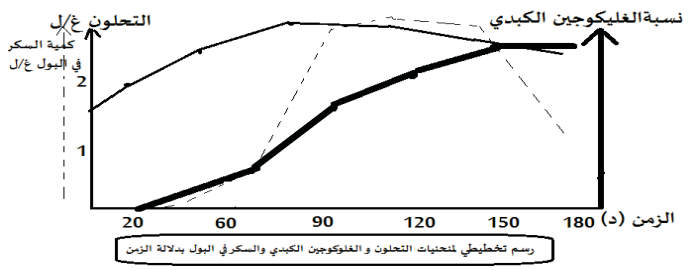
رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
1-I	المنعكس الممثل في الوثيقة (1) هو :منعكس رضفي كتابة البيانات المرقمة: 1-----ضربة (تنبيه)2------- رضفة 3------- عضلة باسطة 4------- عضلة قابضة 5-------	0.75 9*0.25	03

ency-education.com/exams

#

	عصبون حسي6 -------- عصبونات حركية 7 --------- جسم خلوي للعصبون الحسي8 ------ --عقدة شوكية 9------ عصبون جامع 10 ------- اجسام خلوية للعصبونات الحركية11-- -----نخاع شوكي 12--------عصب شوكي13----------مغزل عصبي عضلي		
2-I	التحليل المقارن: تمثل المنحنيات شدة التوا تر للعضلتين الباسطة و القابضة قبل و بعد التنبيه حيث نلاحظ : قبل التنبيه تكون كل من العضلتين الباسطة و القابضة في حالة راحة اما بعد التنبيه فنلاحظ زيادة توا تر العضلة الباسطة يصاحبه انخفاض توا تر العضلة القابضة. الاستنتاج : تعمل العضلات المتضادة بالتعاكس حيث تقلص احدها يرافقه استرخاء الاخرى	0.25 0.5 0.25	01
1-II	تحديد الكمونات المسجلة : ← على مستوى ج1: كمون بعد مشبكي منبه PPSE. ← على مستوى ج2: كمون بعد مشبكي مثبط PPSI. ← على مستوى ج3: كمون بعد مشبكي منبه PPSE	3*0.25	0.75
2-II	التعرف على طبيعة المشابك مع التعليل : المشبك 1: مشبك منبه. التعليل :لتسجيل كمون بعد مشبكي منبه على مستوى ج1. المشبك 2: مشبك مثبط. التعليل: لتسجيل كمون بعد مشبكي مثبط على مستوى ج2. المشبك :3 مشبك منبه. التعليل: لتسجيل كمون بعد مشبكي منبه على مستوى ج3	3*2*0.25	1.5
3-II	التسجيل المحصل عليه في (م) مع التعليل : التسجيل المحصل عليه في (م) هو كمون عمل. التعليل: التسجيل المحصل عليه هو حصيلة ادماج عصبي فراغي لكمونين يعد مشبكيين منبهين و كمون بعد مشبكي مثبط وبما أ ن محصلة PPSE>PPSI فاننا نتحصل على مستوى القطعة الابتدائية للعصبون الحركي على كمون عمل	0.25 0.5	0.75

التمرين الثالث (8 نقـاط) :

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
1-I	تعريف التحلون : هو تركيز سكر العنب في بلازما الدم و تقدر القيمة الطبيعية عند الشخص السليم بحوالي 1غ/ل.	2*0.25	0.5
2-I	أ- رسم المنحنيات : #  رسم تخطيطي لمنحنيات التحلون و الغلوكوجين الكبدي والسكر في البول بدلالة الزمن	3*0.5	2.5

2as.ency-education.com

#

	-ب- التفسير منحنى التحلون : (0-120)د :ارتفاع في كمية سكر العنب في الدم يعود لتناول وجبة غنية بالسكر (150-180)د : انخفاض طفيف في التحلون يعود الى افراز قليل للأنسولين من طرف الخلايا بيتا منحنى كمية سكر العنب في البول : يظهر السكر في البول عند وصول التحلون الى 1.8غ/ل تدعى هذه القيمة بعتبة ظهور السكر في البول ونفسر هذا بأن الشخص مصاب بالداء السكري منحنى الغليكوجين : ارتفاع تدريجي زطفيف في نسبة الغليكوجين الكبدي دلالة على تخزين السكر وبلمرته على شكل غليكوجين في وجود الأنسولين الحالة الصحية لأحمد : أحمد مصاب بالداء السكري	3*0.25 0.25	
1-II	التعرف على المادة (س): المادة (س) هي هرمون الغلوكاغون تأثيره على الخلايا الكبدية : يحفز الخلايا الكبدية على تنشيط تفاعلات اماهة و تفكيك الغليكوجين الكبدي وتحرير الغلوكوز في الدم	0.5 0.5	01
2-II	اكمال البيانات : 1 خلية 2 α----------غلوكاغون مصنع 3---------وعاء دموي. 4-------هرمون الغلوكاغون.5---------- خلية كبدية. 6 -------غليكوجين كبدي. 7-----غلوكوز	0.25*7	1.75
3-II	نوع المر اقبة :نوع المر اقبة الممثلة في الوثيقة هي مر اقبة رجعية سلبية	0.25	0.25
III	النص العلمي: المقدمة :يعتبر التحلون ثابتا فيزيولوجيا تتم المحافظة على قيمته المرجعية في العضوية باستمرار بواسطة آلية خلطية. فماهي آليات التنظيم الهرموني للتحلون في حالتي الافراط و القصور السكري و ماهي العناصر المتدخلة في هذا التنظيم ؟ العرض: بعد تناول أغذية غنية من السكر ترتفع قيمة التحلون عن القيمة المرجعية (افراط سكري) ,تتحسس الخلايا β المركزية المتواجدة على مستوى جزر لانجرهانس في البنكرياس لتغيرات الثابت الفيزيولوجي فتفرز هرمون الانسولين (هرمون القصور السكري) لينتقل عبر الدم (رسالة هرمونية مشفرة بتركيز الانسولين) إلى الاعضاء المستهدفة (الكبد, العضلات و النسيج الدهني) حيث يحفز الخلايا الكبدية و الخلايا العضلية على تخزين الفائض من الغلوكوز على شكل غليكوجين و يقوم النسيج الدهني بتخزين الغلوكوز على شكل ثلاثي غليسريد مما يخفض من نسبة السكر في الدم و بالتالي تعود إلى القيمة المرجعية. بعد الصيام تنخفض قيمة التحلون عن القيمة المرجعية (قصور سكري) , تتحسس الخلايا α المحيطية المتواجدة على مستوى جزر لانجرهانس في البنكرياس لتغيرات تركيز الغلوكوز في الدم فتقوم بإفراز هرمون الغلوكاغون (هرمون الافراط السكري) لينتقل عبر الدم (رسالة هرمونية مشفرة بتركيز الغلوكاغون) الى الخلايا الكبدية (خلايا منفذة) حيث يحفزها على تنشيط تفاعلات تفكيك الغليكوجين الكبدي و تحرير الغلوكوز في الدم مما يرفع قيمة التحلون و يعيدها إلى القيمة المرجعية. الخاتمة :وهكذا يؤثر الجهاز المنظم على الجهاز المنظم بالتصدي للاضطراب و تصحيح الخلل و العودة الى القيمة المرجعية للتحلون (1غ/ل).	0.5 1 0.5	02

2as.ency-education.com