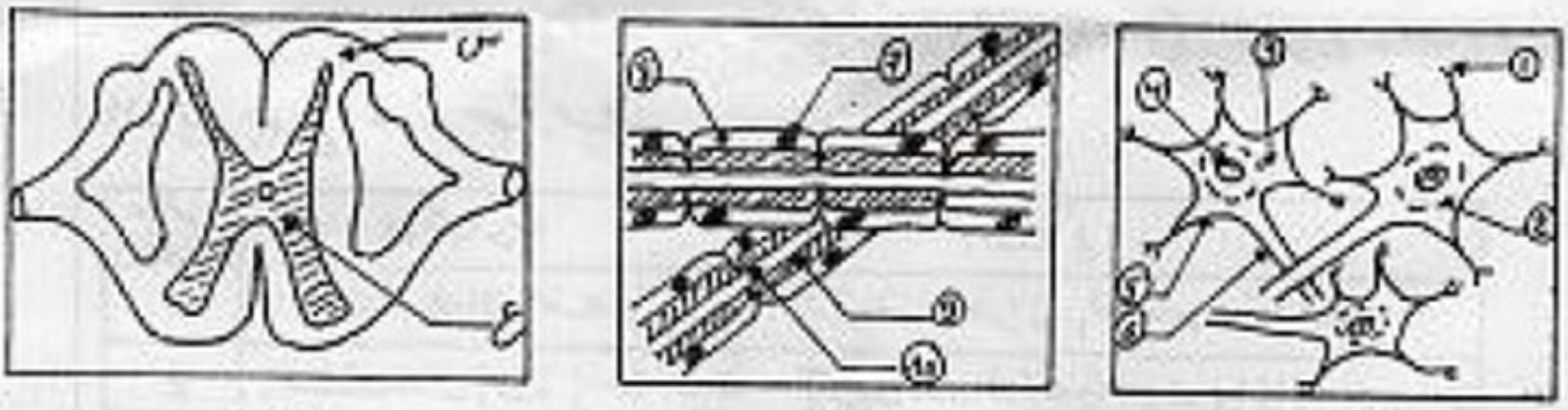
مدة الفرض: 03 سا

إختبار الثلاثي الأخير في مادة العلوم

الوضعية

I) تؤمن الألياف العصبية (النخاع الشوكي . الدماغ) التنسيق بين وظائف العديد من أعضاء الجسم وذلك عن طريق الرسائل العصبية التي يتلقى مقرها الأعصاب .

1) - لدراسة الدعامة الشوكية للرسالة العصبية نقترح عليك الوثائق التالية :



(أ) - (ب) - (ج) -

1) . تعرف الوثائق (أ . ب . ج) مع كتابة البيانات المرقمة فقط

2) . إستخلص من الوثيقة (ج) عدد الأجزاء الداخلة في تشكيل المركز العصبي .

3) . عدد العلاقة التي تربط عناصر الوثيقة (أ) بعناصر الوثيقة (ب) .

4) . ترجم المعلومات الى رسم تخطيطي دقيق .

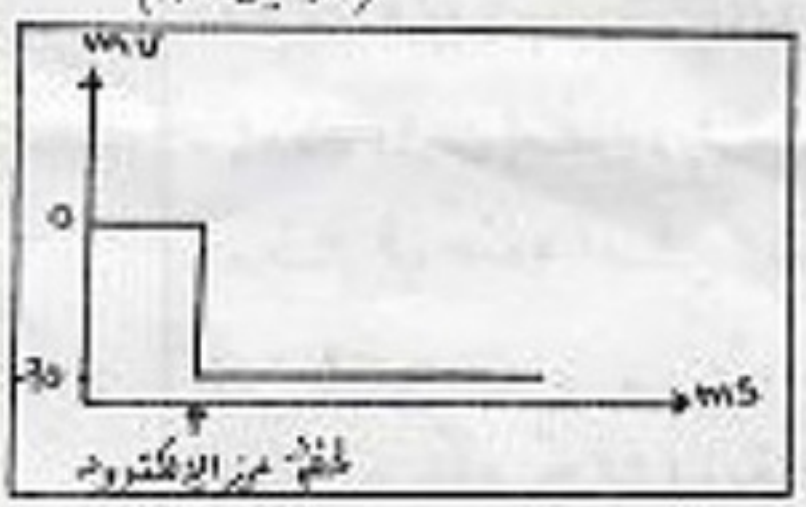
ب) . قصد التعرف على طبيعة السيالة العصبية وآلية إنتشارها . إليك التركيب التجريبي المرفق في الوثيقة التالية (وثيقة 1)

- نتيجة تمرير الإلكترود لحظيا ، تحصلنا على التسجيل المبين في (الوثيقة 2)

1) . حلل التسجيل المحصل عليه ؟ وماذا تستنتج ؟

2) . عند عدة تنبيهات على مستوى النسيج العصبي في النقطة (س) فكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي

(وثيقة 1)



(وثيقة 2)

رقم التنبيه	ت١	ت٢	ت٣	ت٤	ت٥
شدة التنبيه (ميلي فولط)	250	500	750	1000	1500
النتيجة	-	-	-	+	+

(-) عدم التسجيل . (+) وجود التسجيل .

3) ماذا تستنتج من تحليل مقارنتك بين (ت١ . ت٢ . ت٣) من جهة و (ت٤ . ت٥) من جهة أخرى .

ب) إذا علمت أن التستوستيرون المحصل عليها عند (... و ...) متماثلة . ماذا تفسر ذلك
ج) ما هي الخاصية التي إكتسبها البيف لحصي لحظة التشبيه . وفي ذلك برسم تخطيطي
د) ماذا تستخلص حول طبيعة السيالة العصبية .

II) - يسري في جسم الإنسان سوائل حيوية تتمثل في الدم و اللمف . حيث تسمح بنقل مواد كيميائية معينة من عضو لآخر ، هذه الأعضاء تبدي تغيرا في نشاطها ، وبالتالي تنظيم وظائف العضوية

- لدراسة إفراز وانتقال هذه المواد الكيميائية (الهرمونات) . نقترح عليك الجدول التالي الذي يوضح عدة تجارب

رقم التجربة	التجارب	النتائج
1	إستئصال الخصيتين .	توقف إفراز التستوستيرون
2	إستئصال الغدة النخامية .	ترقف نشاط الخصية مع عدم إفراز FSH و LH
3	حقن مستخلص الغدة النخامية .	إستعادة الخصية نشاطها .
4	إستئصال المبيض .	عدم تطور بطانة الرحم
5	عزل الغدة النخامية عن تحت السريري الدماغي	توقف إفراز FSH و LH

1) - حلل هذه النتائج واستنتج دور ومصدر وسبب إنتاج كل هرمون ؟
2) - ما هي مخطط تأثير تحت السريري النخامية على وظيفة المبيض خالرحم ؟

الوضعية الإدماجية :

سعيد فتى يبلغ من العمر 15 سنة . ولاحظ عليه الصفات الجنسية الثانوية الذكرية بعد . فلجأ إلى طبيب أخصائي في أمراض الغدد فطلب منه القيام ببعض التحاليل الطبية

- إنطلاقا من النص و الوثيقة

- وضح في بضعة أسطر (4 أسطر) مايعانيه هذا الشخص . مبرزا بعض الصفات الجنسية الذكرية الثانوية التي تظهر عند الأولاد البالغين .

Dr. BOURBSA M'ANOUAR
LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES

Date de prélèvement: 15.03.2008
Code patient: A7/A15b3a8

Nom: SAID
Prénom:
Age: 15

RESULTATS

HORMONOLOGIE-MARQUEURS	Valeurs de Référence
FSH 0,25	(1-8) UI/L
LH 8,20	(2-12) UI/L
Testostérone 3,12	(9-38) nmol/L

Analyses Médicales
Dr BOURBSA M'ANOUAR

المستوى : أولـــى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

إختبار الفصل الثالث في مادة : **علوم الطبيعة والحياة** — المدة : 02 ساعة

التمرين الأول: (9 نقاط)

1/- تمثل الوثيقة (1) بنيات تتدخل في النشاط الدوري الأنثوي .

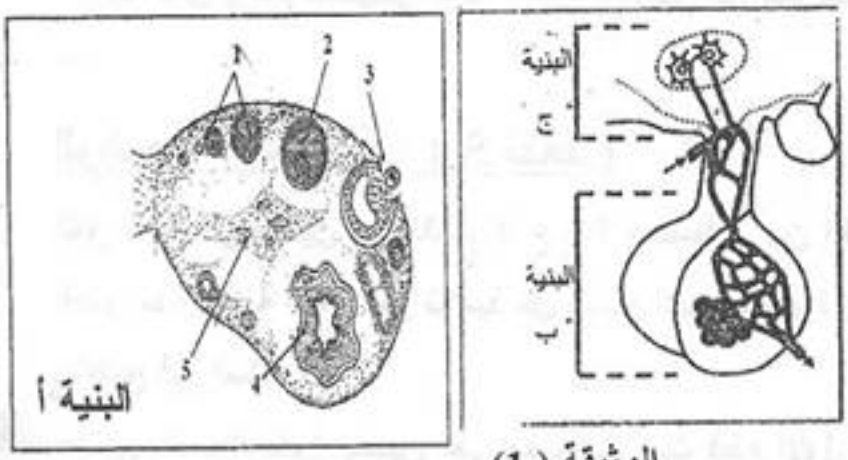
أ- تعرف على البيانات المرقمة للوثيقة 01.

ت-أعط عنوانا مناسبا لكل بنية .

ب- أين يتم افراز هرمونات البنيات ا-ب-ج. ؟

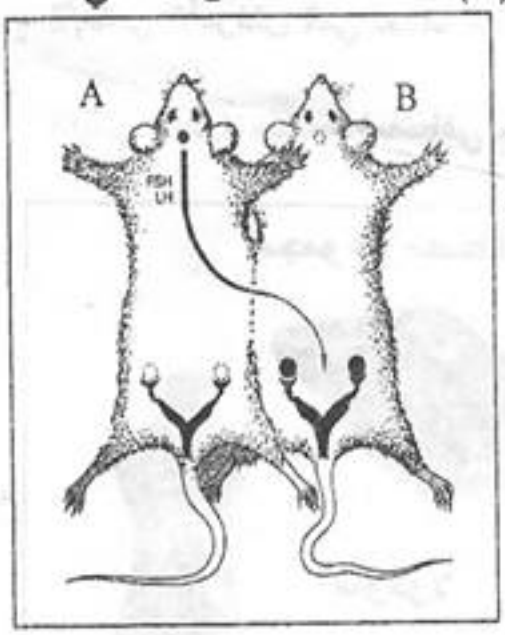
جـ- حدد الأعضاء المتأثرة بهرمونات البنية "أ" وفيما يتمثل تأثيرها .

د- علل تسمية البنية "أ" بالغدة الصماء ؟



الوثيقة (1)

2/- أ- تم تأمين ارتباطات دموية بين الفأرة (A) المستأصلة المبايض و الفأرة (B) المستأصلة الفص الأمامي النخامي كما في الوثيقة (2) .



الوثيقة (2)

• الملاحظة : تطور المبيض والرحم للفأرة (B) و توقف نمو رحم الفأرة (A) .

-ب- حقنت الفأرة (B) بمستخلص الفص الأمامي للغدة النخامية أي هرموني : FSH و LH .

• الملاحظة : عودة نمو المبيض و الرحم .

-جـ- تم تخريب منطقة تحت السرير البصري للفأرة (A) .

• الملاحظة : ضمور المبيض و رحم الفأرة(B) .

- ما هي المعلومات التي تستخلصها من هذه التجارب ؟

3/- لقد لوحظ عند المرأة في سن اليأس أو المستأصلة المبايض ارتفاع في نسبة الهرمونات الجنسية العصبية لتحت السرير البصري (GnRH).

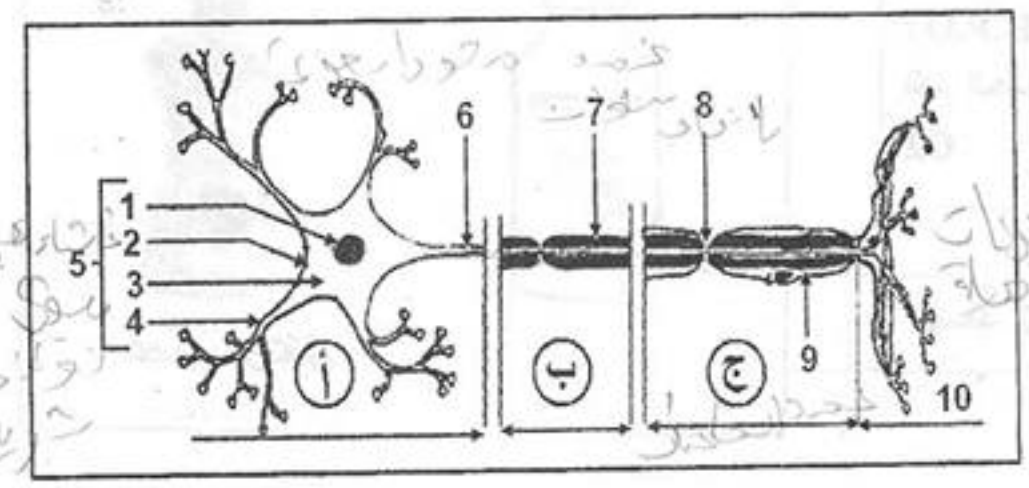
- انطلاقا من السؤالين (2) و (3) أنجز مخططا يوضح التأثير لتحت السرير البصري على الغدة النخامية و تأثير هذه الأخيرة على الغدة التناسلية الأنثوية .

التمرين الثاني : (6 نقاط)

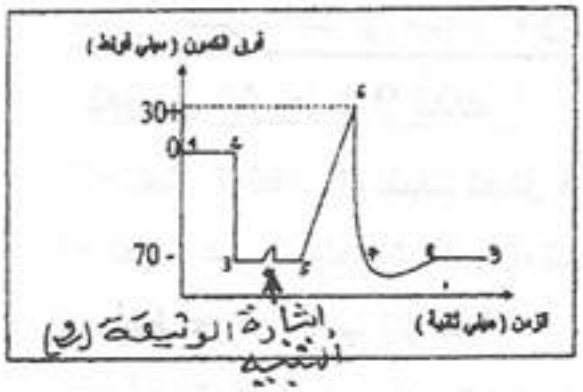
- تمثل الوثيقة (1) الدعامة النسيجية لنقل الرسالة العصبية في العضوية .

1- أعط عنوانا لهذه الوثيقة .

2- تعرف على البيانات المرقمة و الأجزاء (أ ، ب ، ج) وموقعها في هذا النسيج.



3-نوصل البنية الممثلة في الوثيقة 01 بجهاز الاوسيلوغراف،ثم نحدث تنبيها فعالا،



النتيجة المتحصل عليها مبينة في الوثيقة 02.

أ- حلل التسجيل المحصل عليه في الوثيقة 02 مع إعطاء عنوانا مناسبا.

ب-مثل برسم تخطيطي حالة الليف العصبي في المرحلة من 5-6

الوضعية الإدماجية : (5 نقاط)

إتفق التلميذان ياسين من القسم 1 ع ت1 ومصطفى من القسم 1 ع ت 3 على إجراء مسابقة بقطع مسافة 10 أمتار في أقصر مدة زمنية .مما حفز تلاميذ كل القسم على مناصرة زميلهم بتحضير وجبات غذائية لكل واحد فكانت كما هو موضح في السند 1.

-إنتهى السباق بفوز ياسين على مصطفى حيث قطع الأول المسافة في3د والثاني 5 دقائق.

1/ فسر سبب تأخر مصطفى عن ياسين.

2/ماهي الأعراض التي نجدها عند كل تلميذ أثناء السباق

3/إقترح حلولا مناسبة لمصطفى حتى يتمكن من الفوز على ياسين(إستعن بالسند)

السند 01

: E .P.O: منشط يحفز على انتاج كريات الدم الحمراء الضرورية لنقل الاوكسجين O2

السند 02

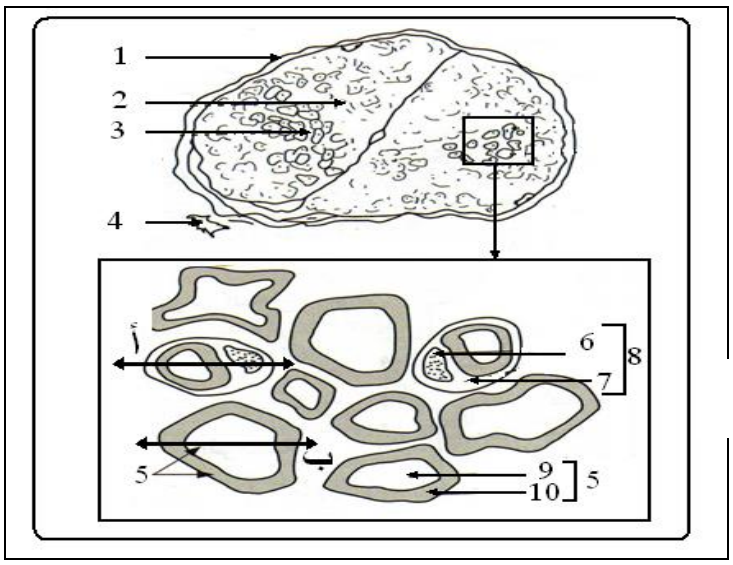
ثانوية : الإخوة بن ناجي
المستوى: 1 ج م ع ت

اختبار الثلاثي الأخير في
مادة العلوم الطبيعية و الحياة

شعبان 1438
المـدة : ساعتـان

التمرين الأول:

I- تمثل الوثيقة (1) رسم تخطيطي لمقطع عرضي في عصب شوكي ، و الجزء المؤطر هو عبارة عن تكبير لجزء من هذا العصب.



الوثيقة (1)

1 - تعرف على البيانات.
2- صف بنية هذا ا لجزء من العصب.
3- قمنا بإجراء مقطعين طوليين في الموضعين (أ و ب) كما هو موضح أسفل الوثيقة (1) .

- وضح برسم تخطيطي عليه البيانات نتيجة إجراء المقطعين الطوليين أ و ب.

II- تمثل الوثيقة التالية نتائج تنبيه ليف عصبي وعصب بتنبيهات متزايدة الشدة:-

شدة المنبه (وحدة اعتبارية)	ت 1	ت 2	ت 3	ت 4	ت5
سعة الاستجابة (mv) لليف العصبي.	-70	-70	+30	+30	+30
سعة الاستجابة (mv) للعصب.	-70	-70	+30	+35	+40

1- فسر فرق الكمون في ت1 ,ت2 ثم ت3,ت4 ,ت5 بالنسبة لليف العصبي فقط . - ماذا تستنتج ؟

2- حدد كيف تتوزع الشحنات على الليف العصبي في التنبيهين ت2 وت3 .

3- أرسم التسجيل الذي يبديه الجهاز عند التنبيه ت3 موضحا أجزاؤه .

4- ماذا يمكنك قوله بالنسبة لسعة الاستجابة عند الليف العصبي مقارنة مع العصب ؟

التمرين الثاني:

I . في إطار دراسة تزامن النشاط الدوري لكل من المبيض و الرحم نقترح التجارب التالية :

1 . السلسلة الأولى من التجارب :

التجربة 1 : استئصال الرحم عند الحيوان لا يؤثر لا الدورة المبيضية في المقابل يؤدي استئصال المبيضين عند ثاني إلى ضمور الرحم مع توقف الدورات المبيضية.

التجربة 2 : القطع التام للأعصاب التي تعصب الرحم لا تؤثر على النشاط الدوري العادي.

التجربة 3 : نحقن أنثى مستأصلة المبيضين بجرعات مناسبة من مادتين مستخلصتين من مبيض إناث بالغة (استراديول و بروجستيرون) فنسجل عند هذه الأنثى إعادة نشاط الدورات الرحمية.

1as.ency-education.com

التجربة 4 : نزرع قطعة من الرحم في أي منطقة من جسم فأرة ، نسجل نفس التغيرات على الرحم التي تحدث في الحالة العادية.

ا - **استخرج من كل تجربة معلومة .**

ب – استنتج طبيعة العلاقات بين المبيض و الرحم التي تظهرها هذه التجارب.

2 . السلسلة الثانية من التجارب :

*** يؤدي استئصال الفص الأمامي للغدة النخامية لأنثى إلى ضمور المبيضين و اختفاء دورات لكل من المبيض و الرحم.**

*** يؤدي حقن مستخلصات الغدة النخامية لحيوان منزوع الغدة النخامية إلى إعادة نمو المبيض و في بعض الأحيان ظهور الدورات المبيضية و الرحمية من جديد.**

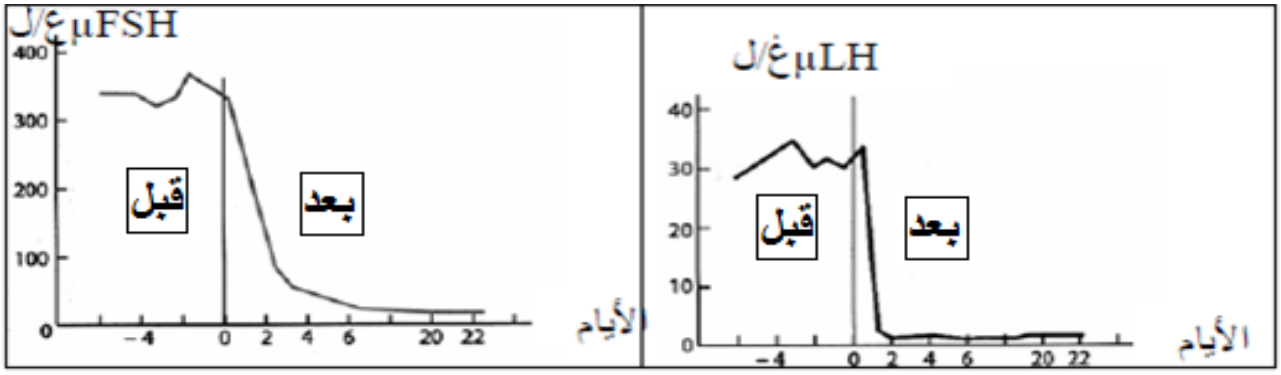
*** لا يؤدي حقن هذه المستخلصات النخامية إلى إعادة النشاط الدوري للرحم عند حيوان مستأصل المبيضين.**

ـ ماذا تستنتج فيما يخص العلاقات الموجودة بين الغدة النخامية و المبيض و الرحم ؟ علل إجابتك.

3 . السلسلة الثالثة من التجارب :

* يؤدي ضرر موضعي لمنطقة تحت السرير البصري إلى اضطرابات في نشاط الجهاز التناسلي و من بين هذه الاضطرابات فقدان النشاط الدوري.

* سمحت معايرة هرمونات الغدة النخامية قبل و بعد إحداث الضرر من الحصول على النتائج المدونة في الوثيقة التالية :



أ . حلل التسجيلين المحصل عليهما.

ب . ما هي المعلومة التي يمكن استخلاصها ؟

II . أنجز **مخطط** وظيفي يلخص التحكم في النشاط المبيضي الذي تم إظهاره في السؤال I .

عن عبد الله بن المبارك أنه قال :

خُيّر سليمان بن داود بين الملك والعلم؛ فاختار العلم فآتاه الله الملك والعلم معه باختياره العلم .

1as.ency-education.com

ثانوية الرماضنية

المستوى / السنة الأولى ج م ع ت

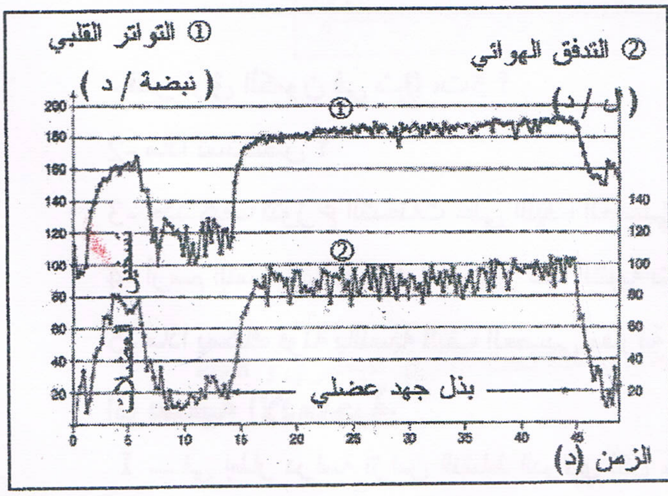
الاختبار الثالث في مادة العلوم الطبيعية

مـــاي 2017

التوقيت /02 ساعة

التمرين الاول

II – 1 – تمثل الوثيقة (1) تغيرات الوتيرة القلبية و التدفق الهوائي عند رياضي أثناء قيامه بسباق يدوم 30 دقيقة بسرعة 15 كلم / ساعة.



الوثيقة 1

أ – قدم تعريفا لمفهوم " التدفق الهوائي ".

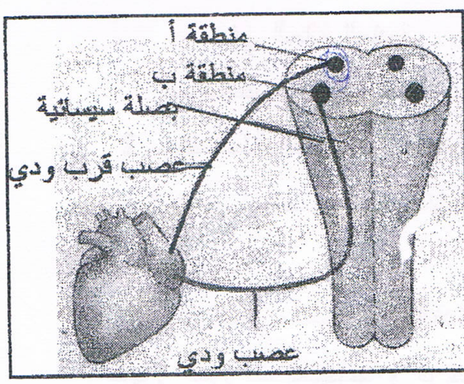
ب – ما هي الملاحظة التي يمكن استخراجها من تحليل هذين التسجيلين ؟

جـ – ما هي الفرضية التي تقترحها لتفسير هذه النتائج ؟ قدم الحجج التي اعتمد عليها.

2 – نرغب في فهم الآليات التي تؤمن التنسيق بين تغيرات كل من النشاط القلبي والنشاط التنفسي عند القيام بجهد عضلي.

* أ – يؤدي التنبيه الفعال للمنطقة (أ) للبصلة السيسائية (الوثيقة 2) التي ينبثق منها العصب قرب ودي إلى تباطؤ الوتيرة القلبية .

– يؤدي التنبيه الفعال للمنطقة (ب) للبصلة السيسائية (الوثيقة 2) التي ينبثق منها العصب الودي إلى تسارع الوتيرة القلبية .

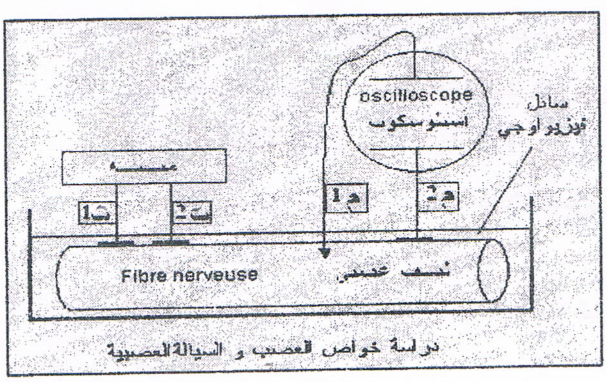


الوثيقة 2

* كما يؤدي التنبيه الفعال لمنطقة أخرى من البصلة السيسائية (توجد أسفل المنطقتين المدروستين سابقا) إلى زيادة في الوتيرة التنفسية.

– ما هي المعلومة الأولية التي تقدمها هذه التجارب فيما يخص آلية التنسيق و التي تؤكد لك الفرضية المقترحة سابقا ؟

التمرين الثاني



* قصد التعرف على طبيعة السيالة العصبية و آليـة انتشارها أنجز التركيب التجريبي المقابل .

1 - بناءا على معارفك حول السيالة العصبيــــــة .

أ - ما هو التسجيل الذي سوف يلاحظ على شاشة الأوسيلوسكوب قبل أن نحدث أي تنبيه ؟ – عرفه.

– ارسم المنحنى الممثل له .

1as.ency-education.com

ب- تمثل الوثيقة التالية نتائج تنبيه ليف عصبي بتنبيهات متزايدة الشدة:

شـــدة المنـــبه(وحـــدة اعتبارية)	1	2	3	4	5
سعة الاستجابة(mV)لليف العصبي.	-70	-70	+30	+30	+30
ســـعة الاســـتجابة (mv) للعصب.	-70	-70	+30	+35	+40

- فسر فرق الكمون في ت2 ،ت5 ؟

2- ماذا تستخلص ؟

3- حدد كيف تتوزع الشحنات على الليف العصبي في التنبيهين ت2 وت3 ؟

4- أرسم التسجيل الذي يبديه الجهاز عند التنبيه ت3 ؟

5- ماذا يمكنك قوله بالنسبة لليف العصبي مقارنة مع العصب ؟

الوضعية الادماجية.

I ــ في إطار دراسة تزامن النشاط الدولاي لكل من المبيض و الرحم نقترح التجارب التالية :

1 ــ السلسلة الأولى من التجارب :

التجربة 1 : استئصال الرحم عند الحيوان لا يؤثر على الدورة المبيضية في المقابل يؤدي استئصال المبيضين عند حيوان ثاني إلى ضمور الرحم مع توقف الدورات المبيضية.

التجربة 2 : القطع التام للأعصاب التي تعصب الرحم لا تؤثر على النشاط الدوري العادي.

التجربة 3 : نحقن أنثى مستأصلة المبيضين بجرعات مناسبة من مادتين مستخلصتين من مبيض إناث بالغة (استراديول و بروجستيرون) فنسجل عند هذه الأنثى إعادة نشاط الدورات الرحمية.

التجربة 4 : نزرع قطعة من الرحم في أي منطقة من جسم فأرة ، نسجل نفس التغيرات على الرحم التي تحدث في الحالة العادية.

ــ استخرج طبيعة العلاقات الموجودة بين المبيض و الرحم التي تظهرها هذه التجارب.

2 ــ السلسلة الثانية من التجارب :

* يؤدي استئصال الفص الأمامي للغدة النخامية لأنثى إلى ضمور المبيضين ، اختفاء دورات لكل من المبيض و الرحم.

* يؤدي حقن مستخلصات الغدة النخامية لحيوان منزوع الغدة النخامية إلى إعادة نمو المبيض و في بعض الأحيان ظهور الدورات المبيضية و الرحمية من جديد.

* لا يؤدي حقن هذه المستخلصات النخامية إلى إعادة النشاط الدوري للرحم عند حيوان مستأصل المبيضين.

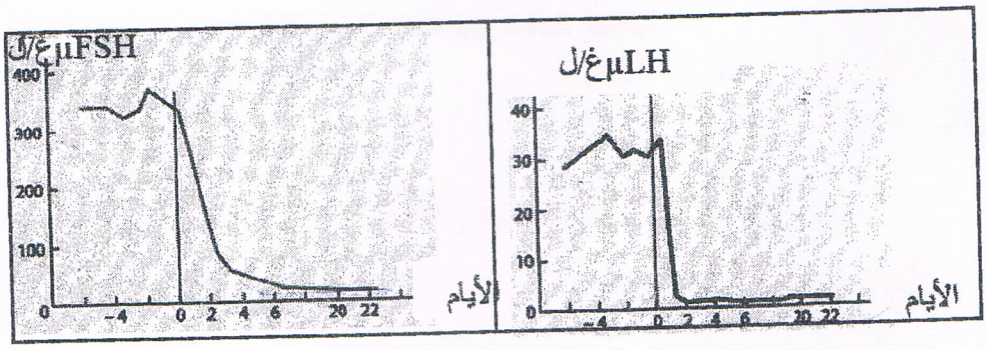
ــ ماذا تستنتج فيما يخص العلاقات الموجودة بين الغدة النخامية و المبيض و الرحم ؟ علل إجابتك.

3 ــ السلسلة الثالثة من التجارب :

* يؤدي ضرر موضعي لمنطقة تحت السرير البصري إلى اضطرابات في نشاط الجهاز التناسلي و من بين هذه الاضطرابات فقدان النشاط الدوري.

* سمحت معايرة هرمونات الغدة النخامية قبل و بعد إحداث الضرر من الحصول على النتائج المدونة في الوثيقة التالية

1as.ency-education.com



أ ــ حلل التسجيلين المحصل عليهما.

ب ــ ما هي المعلومة التي يمكن استخلاصها ؟

- II

1- لماذا نقول أن نشاط المبيض غير تلقائي؟

2 - ضع مخططا تظهر فيه العلاقة الوظيفية بين المبيض والغدة تحت السرير البصري و الغدة النخامية عليه جميع البيانات .

1as.ency-education.com

ثانوية رحموني لعياشي

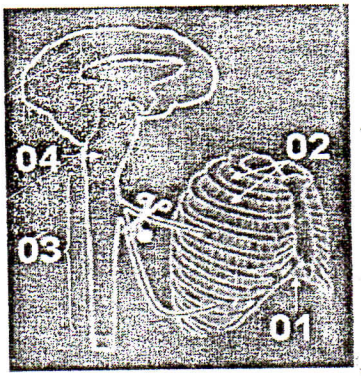
المستوى: 1 ج م ع ت
المدة: 2سا

إختبار الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

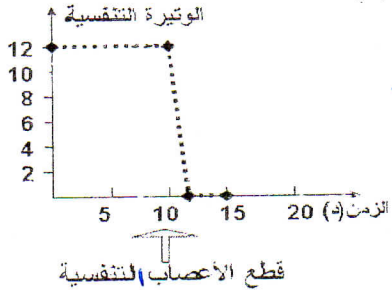
التمرين الأول: (04ن)

تتم وحدة العضوية بالعمل المنسق بين الأعضاء، و ذلك بفضل آليتين أو طريقتين ، نحاول من خلال هذا التمرين توضيح أحدهما .

الوثيقة -1-



الشكل (أ) ←



الشكل (ب) ←

1- - أ- أعط عنوانا للوثيقة -1-.
ب- اكتب جميع البيانات حسب الأرقام .

2- حلل منحنى الشكل ب من الوثيقة (1)

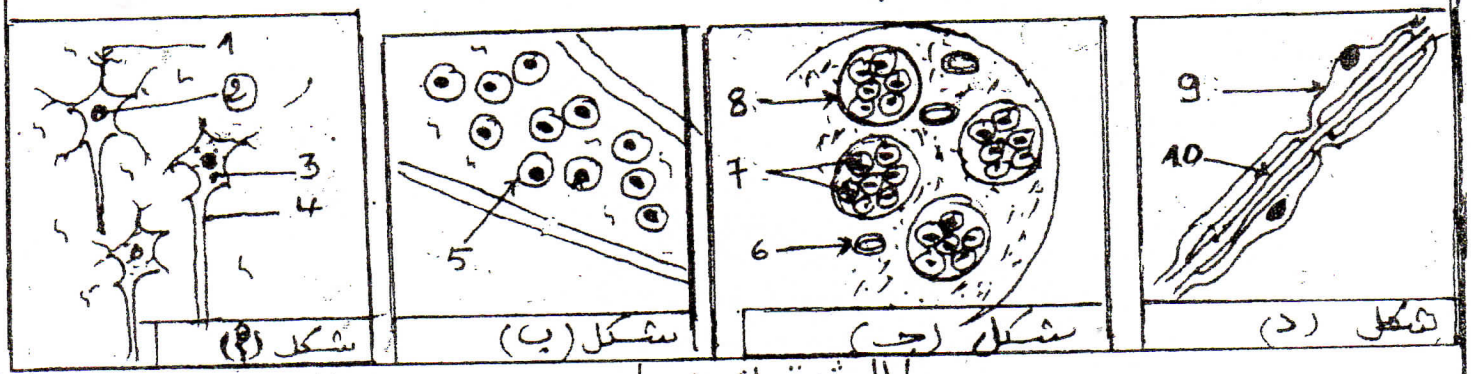
3- هل تبقى الوتيرة التنفسية محافظة على نفس القيم الممثلة في المخطط بعد زمن طويل ؟ علل الإجابة

4- حدّد من خلال الوثيقة الطرق العصبية المتحكمة في التنفس الآلي والإرادي .

5- ماذا تستنتج حول تأثير الجهاز العصبي الإعاشي على الوظيفة التنفسية ؟

التمرين الثاني: (08,5 ن)

أ- عند الفحص المجهري لنسيج عصبي تحصلنا على الأشكال الموضحة في الوثيقة -1-.

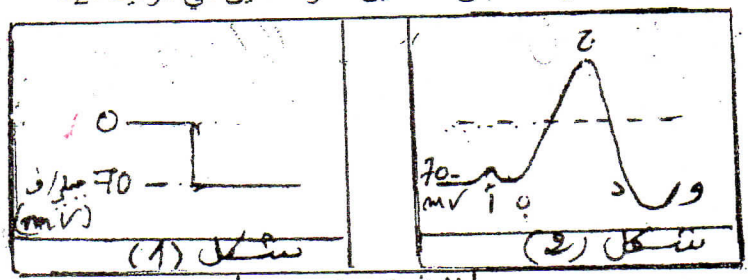


الوثيقة -1-

أ- اعط عنوانا لكل شكل ، ثم اكتب البيانات حسب الأرقام.
ب- برسم تخطيطي وضح العلاقة (الوحدة) المتوصل إليها من هذه الأشكال .

2- لمعرفة دور وخواص العنصر الموضح في الشكل (د) من الوثيقة -1- توصلنا إلى الشكلين الموضحين في الوثيقة-2- و ذلك باستعمال جهاز الراسم الذبذبي المهبطي (ر.ذ.م).

أ- اعط عنوانا لكل شكل.
ب- كيف تحصلنا على كل شكل ؟
ج- فسر منحنى الشكل (1) . ماذا تستنتج؟
د- ماذا تمثل الأجزاء [أب] ، [ب ج] ، [ج د] ، [د و] من الشكل (2) ؟



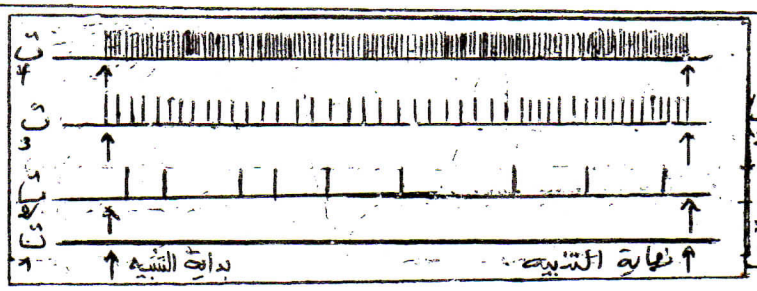
الوثيقة -2-

1as.ency-education.com

3 - الوثيقة-3- توضح إستجابة العنصر الموضح في الشكل (د) من الوثيقة -أ- إلى عدة تنبيهات متتالية و متزايدة الشدة.

أ- حلل النتائج التجريبية من الوثيقة -3-.

ب- ماذا تستنتج ؟



الوثيقة 3

التمرين الثالث: (05ن)

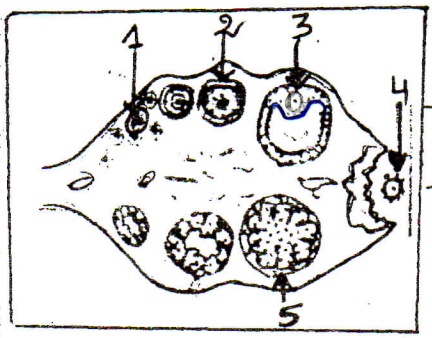
يوجد في العضوية اتصال هرموني يضمن التنسيق بين مختلف أعضاء الجسم.

I- تمثل الوثيقة (1) عضو تناسلي مهم عند الأنثى.

1- ضع عنوانا مناسبا للوثيقة (1).

2- قدم أسماء البيانات المرقمة

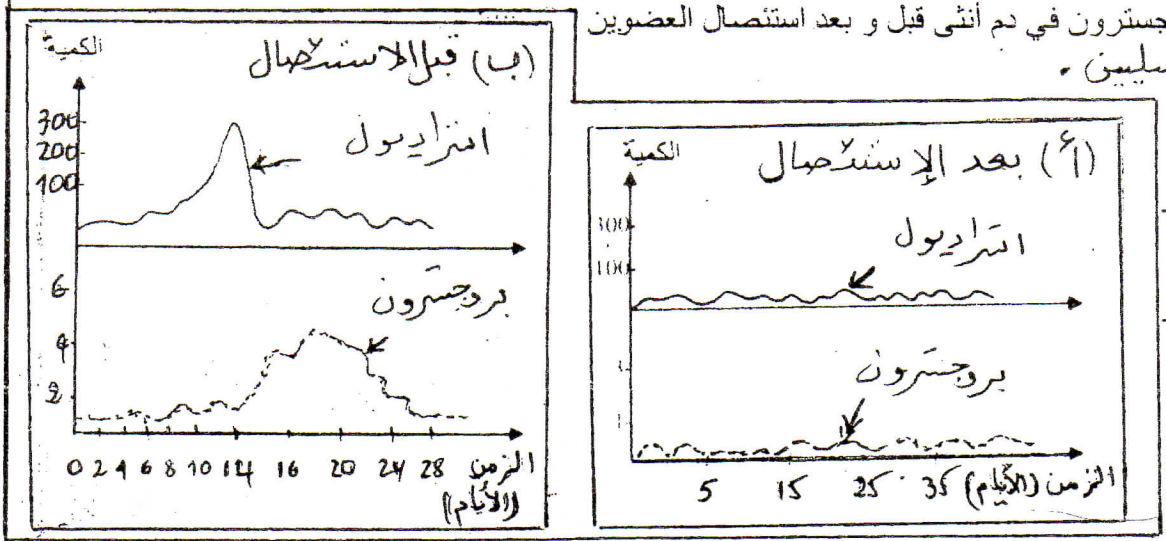
3- لماذا يطلق على هذا العضو إسم غدة صماء؟



الوثيقة (1)

II- لإظهار العلاقة الوظيفية بين نشاط العضو السابق ونشاط الغدة النخامية من جهة و منطقة تحت السرير البصري من جهة أخرى نقوم بالتجارب التالية :

التجربة 1 : يبين المنحنيان (أ- ب) من الوثيقة (2) نسبة الأستراديول(الأستروجينات) و البروجسترون في دم أنثى قبل و بعد استئصال العضوين التناسليين.



الوثيقة (2)

أ- حلل المنحنيين.

ب- ماذا تستنتج ؟

التجربة2 : خطوات التجربة و نتائجها في الجدول التالي:

التجربة 2	النتائج
أ- استئصال الفص الأمامي للغدة النخامية للفأرة	- ضمور العضو المدروس في الجزء (I) -توقف إفراز الأستروجينات البروجسترون - عدم تطور مخاطية الرحم.
ب-استئصال الغدة النخامية للفأرة ثم حقنها بمستخلصات الفص الأمامي للغدةالنخامية	- تطور العضو المدروس في الجزء (I) - إفراز الأستروجينات والبروجسترون - تطور مخاطية الرحم.

* ماهي المعلومات المستخلصة من نتائج التجربة 2؟

التجربة3: نعزل الخلايا المفرزة لهرمون LH و نضعها في ثلاث أوساط مختلفة ، ثم نقيس كمية هرمون LH المفرزة . النتائج المحصل عليها مبينة في الجدول التالي :

	يضاف إلى الوسط	كمية LH المفرزة
الخلايا في الوسط الأول	لا شيء	0.1
الخلايا في الوسط الثاني	هرمون GnRH	0.6
الخلايا في الوسط الثالث	هرمون الأستراديول(الأستروجينات)	0.1

أ- ماهو مصدر الخلايا المفرزة لهرمون LH و مصدر الخلايا المفرزة لهرمونGnRH ؟

ب- ماهي المعلومة المستخلصة من نتائج هذه التجربة؟

ج-انطلاقا من ما توصلت إليه ومعلوماتك اقترح مخططا توضح فيه العلاقة الوظيفية بين الغدد المدروسة في هذا التمرين.

بالتوفيق

عطاء سعيدة

1as.ency-education.com

المستوى :1عتك السنة الدراسية 2016-2017

التصحيح النموذجي للاختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الطبيعية

	عناصر الاجابة	العلامة المجزأة	العلامة الكاملة
التمرين الاول (4ن)	1.أ. **العنوان المناسب**: تأثير النظام العصبي الاعاشي على الوتيرة التنفسية	0.25	1.25
	ب- **البيانات المناسبة**:.....	4*0.25	
	1: عضلة الحجاب الحاجز **2**: عضلات بيضلعية **3**: النخاع الشوكي		
	4: البصلة السيسائية (مركز بصلي)		
	2. تحليل المنحنى :		
	يمثل المنحنى تغيرات الوتيرة التنفسية بدلالة الزمن قبل و بعد قطع الاعصاب التنفسية	0.25	0.75
	- قبل قطع الاعصاب من (0الى 10 د): تكون الوتيرة التنفسية ثابتة في أعلى قيمة 12.....	0.25	
	- بعد قطع الأعصاب من (10 الى 15 د): نلاحظ تناقص سريع للوتيرة التنفسية لينعدم بعد 11د	0.25	
	3. نعم : تبقى الوتيرة التنفسية محافظة على نفس القيم المسجلة في المخطط.....	0.25	1
	التعليل: لأن الاعصاب التنفسية هي المسؤولة عن نقل الرسائل العصبية للحركة الارادية و اللارادية	0.75	
	4.الطرق العصبية المتحكمة في التنفس الالي و الارادي هي : **أعصاب تنفسية**.....	0.5	1
	5.الاستنتاج : الجهاز العصبي الاعاشي يتحكم في الوتيرة التنفسية (ينظم الوتيرة التنفسية).....	0.5	
التمرين الثاني (8.5ن)	I.		
	1.أ. العنوان لكل شكل :	4*0.25	1
	الشكل (أ) : رسم تخطيطي لبنية المادة الرمادية		
	الشكل (ب) : رسم تخطيطي لبنية المادة البيضاء		
	الشكل (ج) : رسم تخطيطي لمقطع عرضي في العصب		
	الشكل (د) : رسم تخطيطي لمقطع طولي في الليف العصبي		

1as.ency-education.com

		البيانات المرقمة :.....	
2.5	*0.25 10	1: زائدة شجرية 2:نواة 3:هيولى (سيتوبلازم) 4:محور اسطواني 5: ليف عصبي 6: شعيرة دموية 7: الياف عصبية 8: حزمة ألياف 9: غمد شوان 10: محور اسطواني	
1	2*0.25 0.5	**ب: انجاز الرسم** : الرسم الصحيح: 0.5 البيانات: 4 بيانات صحيحة 0.25 العنوان: ر ت لبنية العصبون (الخلية العصبية)0.25	
0.5	2*0.25	**2. أ .عنوان لكل شكل :** الشكل (1): كمون راحة الشكل (2) : كمون عمل	
0.5	0.25 0.25	**ب**. نتحصل على كمون راحة بوضع أحد القطبين (ق1) على السطع و القطب (ق2) داخل الليف..... .نتحصل على كمون عمل بوضع أحد القطبين (ق1) على السطح و القطب (ق2) داخل الليف و احداث تنبيه	
1	0.5 0.5	ج: يعود نزول النقطة الضوئية الى -70ميلي فولط الى أن الليف يحمل شحنات سالبة داخل الليف و موجبة في الخارج مما يؤدي الى تسجيل فرق في الكمون..... **الاستنتاج** : اليف العصبي مستقطب	
1	4*0.25	**د- تسمية الأجزاء** : (أ- ب): الزمن الضائع .(ب-ج) :زوال استقطاب (ج-د): عودة الاستقطاب .(د- و): افراط في الاستقطاب	
0.5	0.5	**3. أ.تحليل النتائج** : عند التنبيه بشدة ت1 نسجل كمون راحة وكلما زادت شدة التنبيه زادت عدد كمونات العمل بنفس السعة	
0.5	0.5	ب- **الاستنتاج** : السيالة العصبية عبارة عن كمونات عمل مشفرة بتواترات لكمونات عمل	

1as.ency-education.com

التمرين الثالث: **7.5ن**	I. **1.العنوان المناسب** : رسم تخطيطي لمقطع عرضي في المبيض	0.25	
	2.البيانات المناسبة:..... 1: جريب ابتدائي 2: جريب ثانوي 3: جريب ناضج (دوغراف) 4: طرح البويضة 5: جسم أصفر	*0.25 5	1.5
	3.يطلق على هذا العضو بالغدة الصماء لأنه يفرز محتواه في الدم	0.5	0.5
	II.أ **التحليل** :		
	يمثل المنحنيين كمية الاستراديول و البروجسترون بدلالة الزمن قبل وبعد الاستئصال	0.5	
	قبل الاستئصال يكون افراز الاستراديول و البروجسترون عادي حيث يتزايد الاستراديول في اليوم 14 تم يتناقص و يتم افراز البروجسترون بعد اليوم 14 الى اليوم 24 ليصل الى أعلى قيمة	0.5	1.5
	بعد الاستئصال ينعدم افراز كل من الاستراديول و البروجسترون	0.5	
	ب- الاستنتاج : المبيض هو المسؤول عن افراز الاستروجينات و البروجسترون....	0.5	0.5
	التجربة 2 **المعلومات المستخلصة** : يتحكم الفص الامامي للغدة النخامية في **الدورة المبيضية** و **الدورة الرحيمية** عن **طريق هرمونات** ..... التجربة 3:	1	1
	أ- مصدر الخلايا المفرزة للLH هي **الغدة النخامية** ..... مصدر الخلايا المفرزة لل GnRH هو **تحت السرير البصري**	0.25 0.25	0.5
	ب- **المعلومات المستخلصة :** تحت السرير البصري يتحكم في افرازات الغدة النخامية	0.5	0.5
	المخطط : - يوضح تأثير تحت السرير البصري على الغدة النخامية ب GnRH..... - يوضح تأثير الغدة النخامية على المرحلة الجريبية للمبيض ..... - يوضح تأثير الغدة النخامية على المرحلة اللوتيئنية و الاباضة ..... - يوضح تأثير المبيض على الرحم عن طريق الاستروجينات و البروجسترون..... - العنوان الاجمالي	0.25 0.25 2*0.25 0.25 0.25	1.5

1as.ency-education.com

ثانوية :	الموسم الدراسي : 2017 /2018
الأستاذ : دحمان محمد	المستوى : 1جذع مشترك علوم وتكنلوجيا
الفصل الأخير	الإختبار الثلاثي الأخير — المدة : 2 ساعات ونصف

الكتابة بالقلم الأزرق وعدم إستعمال المصحح

التمرين الثاني (8 نقاط)

إن السوائل حيوية (الدم واللمف) تسمح بنقل مواد كيميائية معينة من عضو لأخر تبدي هذه الأعضاء تغيرا في نشاطها وتتميز بتغيرات جسمية وسلوكية في فترة البلوغ مما يسمح بملاحظة الإختلافات بين الجنسين .ولمعرفة دور الغدد التناسلية وعلاقتها بذلك نستعرض التجارب التالية .

I. لمعرفة دور أي عضو نقوم باستئصاله ونراقب الاثار المترتبة عن استئصاله وحقن مستخلصاته خلال التجارب المبينة في الجدول الأتي

الوثيقة -1-

فأرة شاهدة	استئصال النخامية	استئصال النخامية + حقن مستخلصات نخامية	استئصال المبيضين + حقن مستخلصات نخامية
نشاط عادي للمبيضين و الرحم 1	توقف نشاط المبيضين و الرحم 2	نشاط عادي للمبيضين و الرحم 3	عدم نمو مخاطة الرحم 4

1- حلل النتائج الممثلة في الجدول . وماذا تستنتج ؟

2- توضح الوثيقة (الشكل -1-) رسم تخطيطي للدماغ وتأكد تجارب أن العنصر (س) يؤثر على وظيفة الخصية .

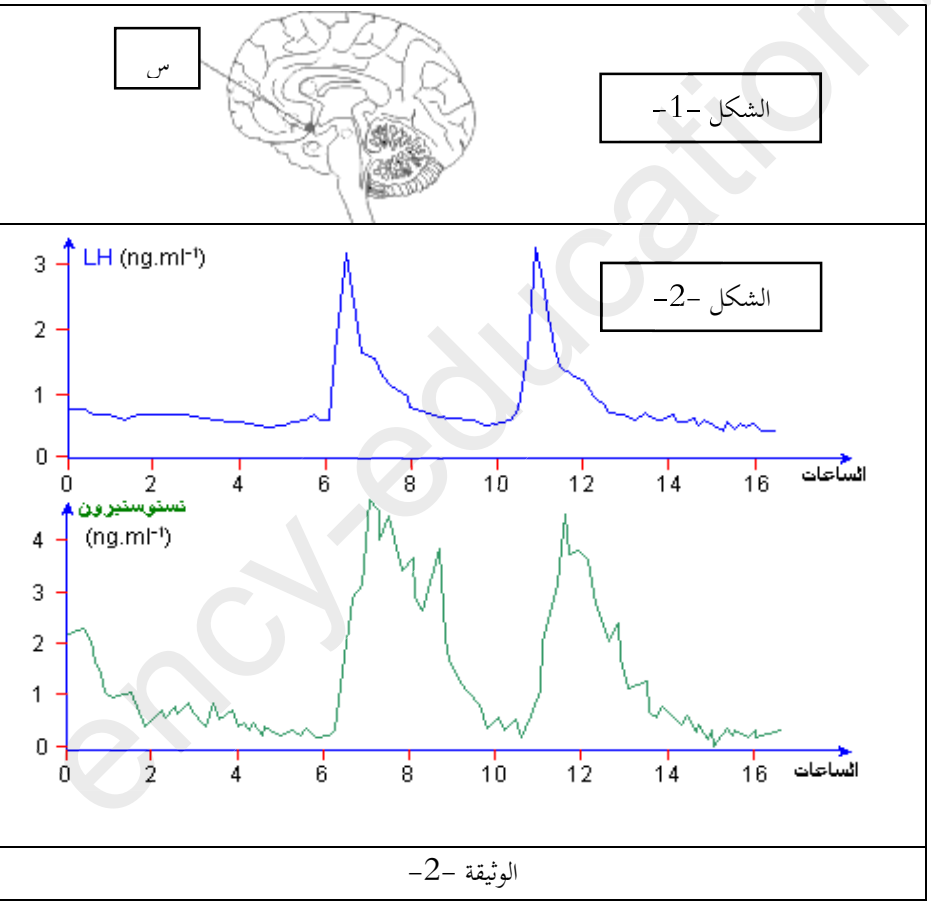
أ-ماذا يمثل العنصر (س) ؟

ب-حدد دور العنصر (س) وعلاقته بوظيفة الخصية

3- حلل المنحنيين الشكل -2- ثم قارن بينهما

4- كيف تفسر التطابق بين إفراز LH و التستوسترون؟

5-هل يؤثر العنصر (س) على وظيفة المبيض.



الشكل -1-

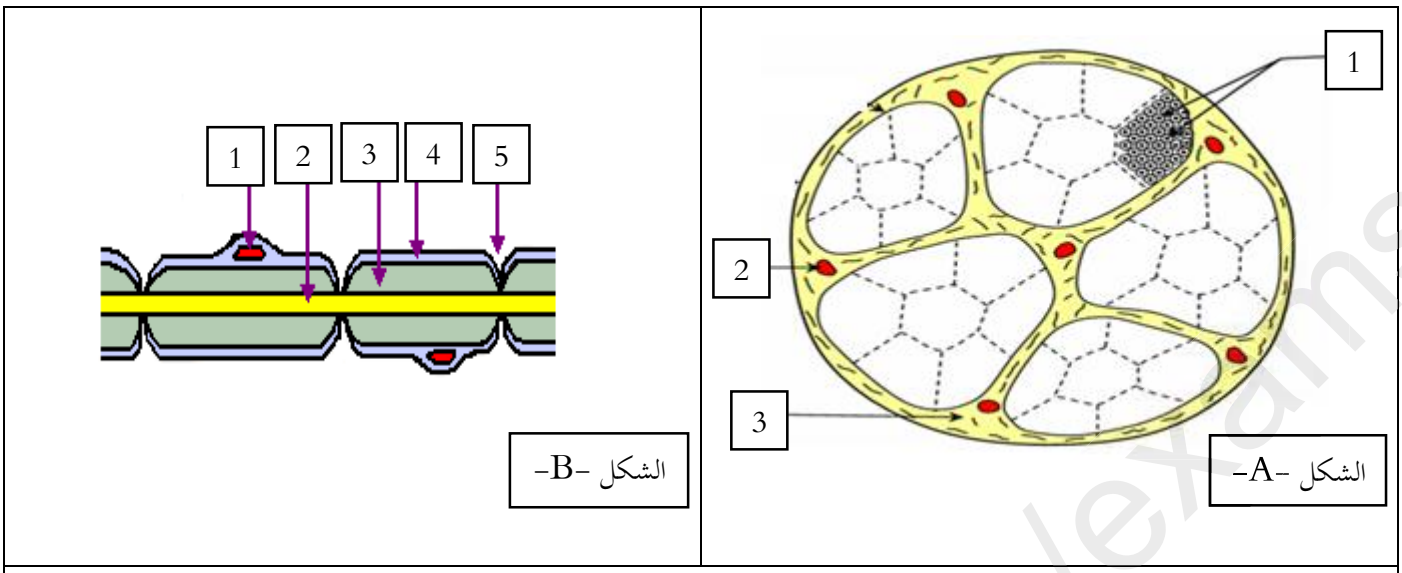
الشكل -2-

الوثيقة -2-

ency-education.com/exams

التمرين الثاني : (7ن)

I. لفهم الآلية العصبية التي تؤمن عن طريقها العضوية التنسيق بين مختلف نشاطاتها و التحكم فيها نقترح عليك دراسة مجموعة من الوثائق:

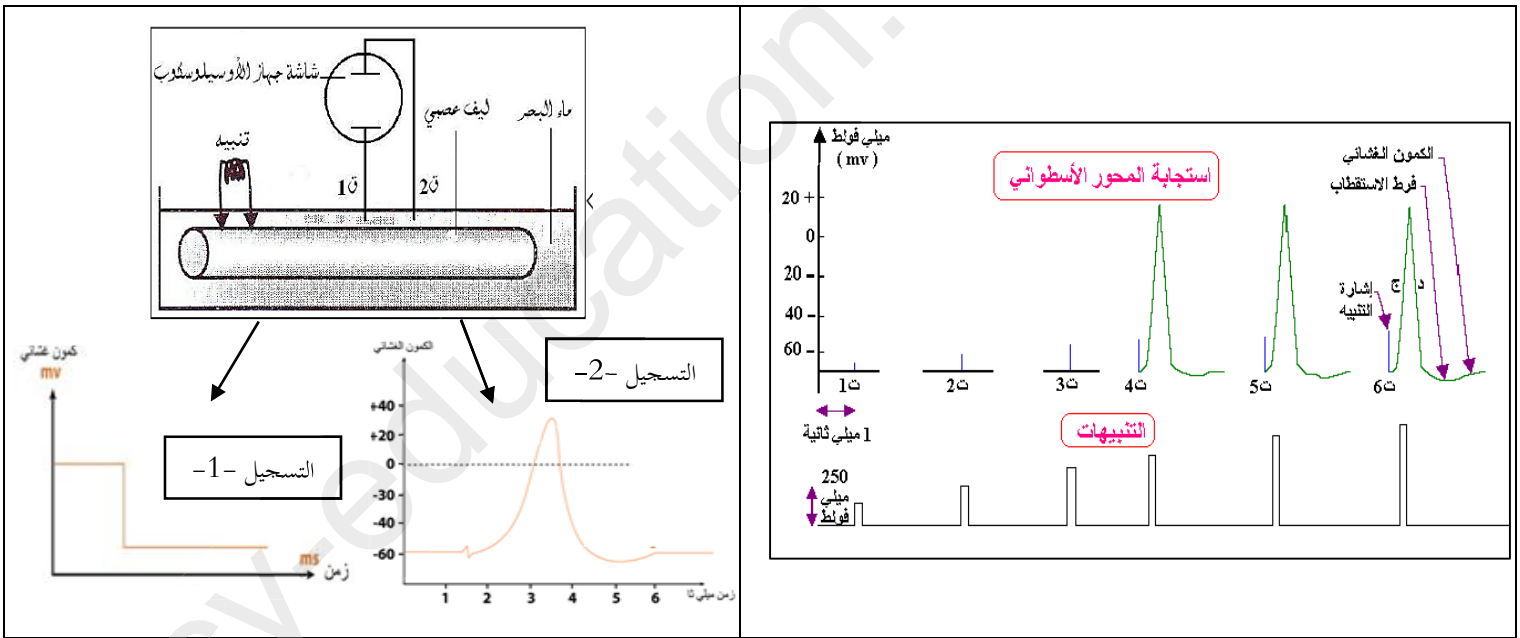


الوثيقة -1-

1-تعرف على الأشكال (A)، (B) من الوثيقة (1)، و أكتب البيانات الموضحة بالأرقام لكل شكل .

2-ماهي العلاقة بين الشكلين (A) و (B)

يسمح لنا التركيب التجريبي الممثلة في الوثيقة (2) من دراسة نشاط الشكل (B) حيث نقوم بوصله بقطبي استقبال **ق1** و **ق2** لجهاز راسم الاهتزاز المهبطي (الأوسيلوسكوب)، التسجيلات التي ارتسمت على شاشة الأوسيلوسكوب ممثلة في الوثيقة (2):



الشكل -1- الشكل -2-

الوثيقة -2-

3- للحصول على التسجيلين 1 و2 .ماهو موضع المسريين ق1 و ق2 على المحور الأسطواني .وبين في كل حالة هل أحدثنا تنبيها أم لا لتسجيلات الشكل -1- من الوثيقة 2.

4-ضع عنوانا مناسبا لكل تسجيل الشكل -1- من الوثيقة (2).

5-يمثل الشكل -2- من الوثيقة 2. التسجيلات العصبية الكهربائية لنشاط ليف عصبي وهذا باستعمال تنبيهات متزايدة الشدة

أ- حلل ثم إقترح تفسير للفرق بين التسجيلات؟

ب- ماذا تستنتج؟

ency-education.com/exams

الوضعية الادماجية :(5نقاط)

بفضل عضلات الجسم وبصورة خاصة العضلات الهيكلية يمكن أن نقوم بمختلف النشاطات ويرافق ذلك زيادة عدد ضربات القلب وتسارع عمليتي الشهيق والزفير .

- إن معايرة كمية كريات الدم و خضاب الدم (الهيموغلبين) في دم شخصين يزن كل منهما 70كغ أعطت النتائج التجريبية كما هو مبين في الوثيقة -1- علما أن خضاب الدم هو المسؤول على تثبيت الأوكسجين في الدم حيث كلما زاد الهيموغلبين زاد تثبيت الأوكسجين

1-باستغلال الوثائق هل تدل النتائج على طبيعة البيئة التي يعيش فيها كل من الشخصين ؟ . وضح ذلك .

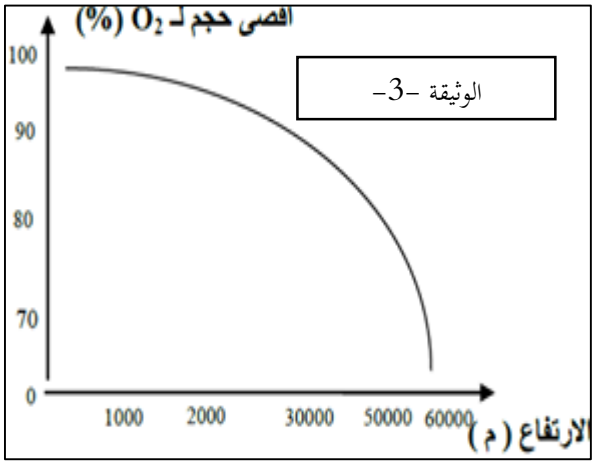
2-سمحت قياسات دقيقة أجريت على الشخص الأول من تسجيل النتائج المبينة في الجدول الأتي :

الحالة الفيزيولوجية	أثناء الراحة	أثناء النشاط
حجم الدم المار عبر العضلة	225 مل	1040 مل
كمية الO2المستهلكة (مل/د)	8.4 مل	115 مل
كمية الغلوكوز المستهلكة	15.5ملغ	190ملغ

الوثيقة -1-

كريات الدم الحمراء / المنطقة	عدد كريات دم الحمراء	كمية خضاب الدم
شخص يعيش في المناطق المستوية	4.5 مليون	100
شخص يعيش في أعالي الجبال	من 6 الى 8 ملايين	140

الوثيقة -2-



الوثيقة -3-

أ-عرف مايلي : الوتيرة القلبية والوتيرة التنفسية

ب-قدم تفسيرا للنتائج المحصل عليها وهذا في حالة الراحة وحالة النشاط ؟

3-ماهي النتائج المتوقعة في حالة إجراء نفس القياسات على الشخص الثاني ؟ علل ذلك .

أتمنى لكم التوفيق والنجاح

و

عطلة سعيدة لتلاميذي الأعزاء

الأستاذ : د . م

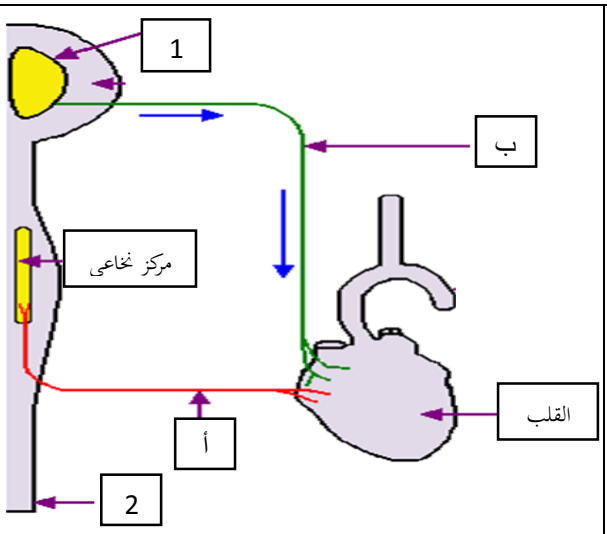
بالتوفيق

ency-education.com/exams

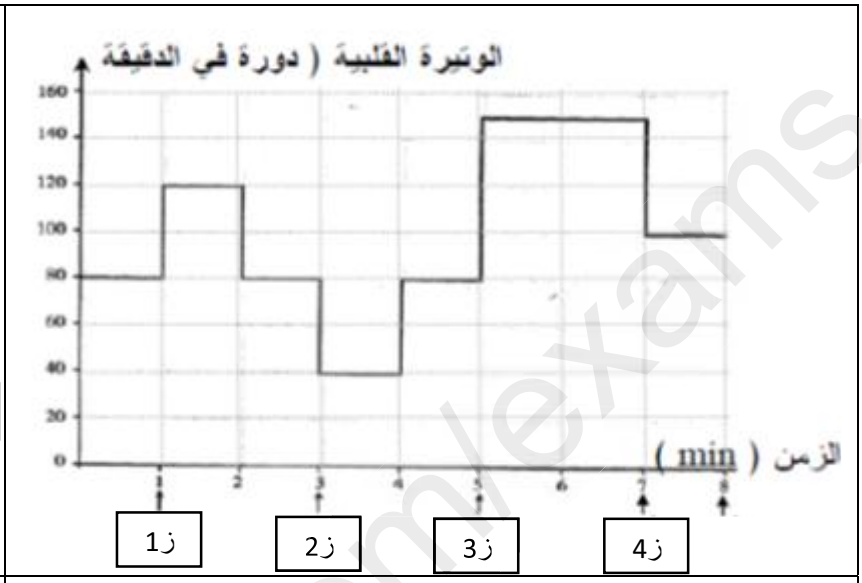
التمرين الاحتياطي(7 نقاط)

إن استجابة العضوية للمتطلبات يستلزم تنسيق محكم بين مختلف الأعضاء يصحب بذل جهد عضلي تغيرات فيزيولوجية من بينها تغيرات النشاط القلبي والتنفسي

I. للتعرف على طريقة تدخل الجهاز العصبي على النشاط القلبي أجريت عدة تجارب .استعمل لهذا الغرض العصبين (أ) و(ب) للجهاز العصبي الاعاشي كما هو موضح في الوثيقة



الوثيقة (1 – أ)



الوثيقة (1 – ب)

1- إن القلب يتميز بحركة ذاتية ماهو مصدر هذه الحركة ؟

2-تعرف على البيانات المرقمة والأحرف (أ)و (ب)من الوثيقة (1- أ)

3-نقوم بتنبيه العصب (أ) والعصب (ب) حيث – عند الزمن (ز1) يتم تنبيه العصب (أ)

– عند الزمن (ز2) يتم تنبيه العصب (ب)

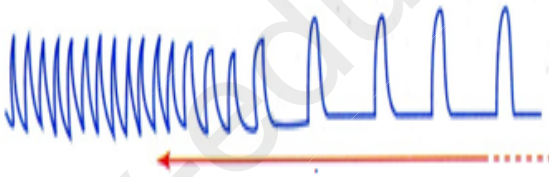
أ- حلل المنحنى المبين في الوثيقة عند الزمنين (ز1) و (ز2)

ب- استنتج دور كل من العصب (أ) والعصب (ب)

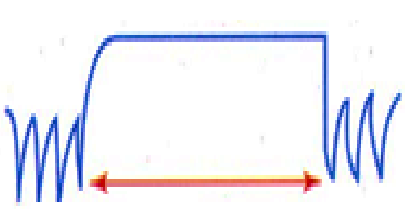
4- ما تأثير قطع العصبين (أ) عند الزمن (ز4)و العصب (ب) عند الزمن (ز3) ؟

5-ماذا تستنتج ؟

II. وللتعرف على طريقة تدخل الجهاز العصبي على النشاط التنفسي نستعرض الوثائق التالية



التسجيل-2-متحصل عليه عند تبريد المنطقة R من البصلة السيسائية



التسجيل-1- متحصل عليه عند تنبيه المنطقة R من البصلة السيسائية

1-حلل التسجيلين (1) و(2) ماذا تستنتج حول تأثير تنبيه وتبريد المنطقة R ؟

2- ماهو دور المنطقة (R) مبينا العضلات التي تتحكم فيها هذه المنطقة.

ency-education.com/exams

	التصحيح	العلامة

التمرين الأول : (8نقاط)

1-تحليل النتائج :

- التجربة -1-: تأثير إستئصال الخصيتين : تحافظ الكائنات الحية المستأصلة الخصيتين و المحقونة بمستخلص الخصية على وزن الحويصلان المنويان تماما مثل الطبيعي إلا أن الكائنات مستأصلة الخصيتين و غير المحقونة بالمستخلص تسجل نقصا كبيرا في وزن الحويصلان المنويان.

التجربة -2-: ت 1: يكون تطور الرحم عادي عند الفأر الشاهد.

ت 2:عند استئصال المبيض يترتب عنه عدم تطور مخاطية الرحم.

ت 3: عند استئصال المبيض وزرع المبيضين تحت الجلد تؤدي إلى تطور مخاطية الرحم دوريا.

ت 4: عند استئصال المبيض وحقن مستخلصات مبيضية يؤدي إلى تطور مخاطية الرحم دون تغيرات دورية.

2-أ-يمثل العنصر (س): الغدة النخامية

ب-دور الغدة النخامية وعلاقته بوظيفة الخصية : تتحكم الغدة النخامية في وظيفة الخصية حيث يفرز الفص الأمامي للغدة النخامية FSHو LH. -هرمون LH يحفز الخلايا البينية لإفراز التستوسترون الذي بدوره ينشط تشكل النطاف .

-هرمون FSH ينشط تشكل النطاف مباشرة

3- تحليل المنحنيين الشكل -2- :يزداد وينخفض إفرازLHدوريا أي بفاصل زمني بضع ساعات يتبعه إرتفاع و إنخفاض التستوسترون بنفس الوتيرة ،الى أن إفراز LH يكون بكميات أقل من إفراز التستروسترون.

4-التفسير التطابق بينهما :إفراز LH يتحكم في إفراز التستوسترون.

5-نعم تؤثر الغدة النخامية على وظيفة المبيض حيث تفرز الغدة النخامية نوعين من الهرمونات التي تنشط في مستوي المبيض :

- هرمون FSH المنشط لتشكيل الجريبات و المتحكم في إفراز الأستروجينات .

- هرمون LHالمنشط للإباضة و يحفز تحول الجريب بعد تحريره للبويضة إلى الجسم الأصفر

التمرين الثاني : (7نقاط)

1-التعرف على الأشكال :

الشكل (A): بنية العصب الشكل (B) : بنية الليف العصبي

- البيانات المرقمة :

بيانات الشكل (A)	بيانات الشكل (B)
1-ألياف عصبية 2-وعاء دموي 3 -نسيج ضام	1-نواة شوان 2- محور أسطواني 3- غمد النخاعين 4-غمد شوان 5- اختناقات رانفيه

2-العلاقة بين الشكلين (A)و (B): أن العصب يتكون من ارتباط مجموعة من الألياف العصبية مع بعضها البعض بواسطة النسيج الضام لتكون حزمة عصبية يحيط بها نسيج ضام ليفي ويتحد العديد من هذه الحزم بواسطة نسيج ضام غني بالأوعية الدموية لتكون ما يسمى بالعصب.

-وصف الشكل (B): يتكون كل ليف عصبي من محور أسطواني، يكسوه غمد النخاعين وهو عبارة عن مادة دهنية بيضاء عازلة تعرف بالميلين، ولا يستمر غمد النخاعين على طول الليف إذ تتخلله انقطاعات تعرف باختنقات رانفييه. تكون هذا الغمد خلايا تعرف بخلايا شوان

3-4/ تحديد موضع المسريين ق1 و ق2 على المحور الأسطواني بالنسبة لكل تسجيل مع وضع عنوان مناسب لكل تسجيل:

رقم التسجيل	موضع المسريين ق1 و ق2	وجود التنبيه	وضع عنوان مناسب
1	ق1 على السطح و ق2 داخل الليف	دون تنبيه.	كمون راحة.
2	ق1 على السطح و ق2 خارج الليف العصبي أو ق1 على السطح و ق2 داخ الليف العصبي و لكن في منطقة واحدة.	إحداث تنبيه.	كمون عمل.

5-أ- التحليل : التنبيهات ت1 ت2 ت3 لم تحدث استجابة على مستوى الليف العصبي رغم أن: ت3 > ت2 > ت1 .

- التنبيهات ت4 ت5 ت6 تولدت عنها استجابة الليف العصبي و بنفس السعة رغم أن ت6 > ت5 > ت4

- التفسير: - الليف العصبي لم يستجب للتنبيهات ت1 ت2 ت3 لأنها أقل من عتبة التنبيه.

ency-education.com/exams

– التنبيه ت4 أكبر أو يساوي عتبة التنبيه ومنه مهما زادت شدة التنبيه فإن الليف العصبي سيستجيب بنفس السعة (كمون عمل).

الإستنتاج: الليف العصبي لا يتنبه مادام التنبيه أقل من العتبة المطلوبة لإحداث الاستجابة و عند تجاوز التنبيه هذه العتبة فان الليف يستجيب بنفس السعة مهما زادت شدة التنبيه. و كلما زادت شدة التنبيه تزيد معها ترددات كمونات العمل و بالتالي فالرسالة العصبية تشفر بشكل ترددات لكمونات العمل.

الوضعية الإدماجية : (5 نقاط)

1– نعم . التوضيح : نسبة خضاب الدم عند الشخص تتناسب عكسا مع تركيز الO_2 في الوسط حيث يتم تعويض نقص الO_2 بزيادة تركيز خضاب الدم(من الوثيقة 1) ، وبالتالي فإن الشخص الأول يعيش في بيئة تركيز الأوكسجين فيها منخفض (المناطق المرتفعة) بينما الشخص الثاني فيعيش في بيئة تركيز الأوكسجين مرتفعا (المناطق المنخفضة) (الوثيقة2)

2–أ– الوتيرة التنفسية : عدد الحركات التنفسية خلال دقيقة

–الوتيرة القلبية : عدد ضربات القلب خلال دقيقة.

ب–من خلال الوثيقة –1– التفسير :أثناء الراحة الوتيرة القلبية .كمية الأكسجين المستهلكة وكمية ال CO_2المطروحة منخفضة و وكمية الغلوكوز عادية نتيجة غياب أي نشاط عضلي .

–أثناء النشاط يزداد معدل كل الظواهر السابقة بشكل كبير وتفسيره كالتالي :

زيادة نشاط عضلي يتطلب طاقة أعلى وبالتالي هدم كمية أكبر من الغلوكوز بظاهرة التنفس التي يزداد معدلها وهذا يتطلب توفر كمية من الO_2 وينتج عنه طرح كمية أكبر من غاز الCO_2ويتحقق ذلك بزيادة التدفق الهوائي ، ويتم إيصال كل ذلك الى العضلات بفضل ضخ كمية أكبر من الدم ويتحقق ذلك بزيادة الوتيرة القلبية .

3–النتائج المتوقعة مع الشخص الثاني : زيادة الوتيرة القلبية والتدفق الهوائي يكون أكبر

التعليل : تركيز خضاب الدم عند هذا الشخص منخفض ولتحقيق نفس الغرض (توفير ما يلزم العضلات من الO_2)يتم تعويض ذلك بزيادة الوتيرة القلبية والتدفق الهوائي .

التمرين الإحتياطي: (8نقاط)

.I

1–يتحكم في الحركة الذاتية للقلب عقدتان عصبيتان

الأولى : عقدة جيبية توجد في الأذين الأيمن وهي مسؤولة عن انقباض الأذينين معا

الثانية : عقدة حاجزية توجد بين البطينين و الأذينين وهي مسؤولة عن انقباض البطينين

– اذن مصدر الحركة الذاتية للقلب هو النسيج العقدي

2– البيانات المرقمة :

1–البصلة السيسائية 2– النخاع الشوكي أ– عصب ودي ب– عصب قرب ودي

3–أ– تحليل المنحنى المبين في الوثيقة عند الزمنين (ز1) و (ز2) :

– عند الزمن (ز1) يتم تنبيه العصب الودي (أ) : يؤدي إلى تسارع الوتيرة القلبية

–عند الزمن (ز2) يتم تنبيه العصب القرب الودي (ب): يؤدي إلى تباطؤ الوتيرة القلبية

ب– دور كل من العصبين : – العصب (أ=الودي) : ينقل السيالة العصبية التي تسرع الوتيرة القلبية

–العصب (ب=القرب الودي) : ينقل السيالة العصبية التي تبطئ الوتيرة القلبية

4– تأثير قطع العصبين (أ) و(ب) عند الزمنين (ز3) و (ز4)

قطع الأعصاب القرب ودية عند الزمن (ز3) يؤدي إلى تسارع الوتيرة القلبية لغياب التأثير المثبط لهذا العصب، بينما قطع الأعصاب الودية يؤدي إلى تباطؤ الوتيرة القلبية

5–الاستنتاج: تأثير الأعصاب الودية وقرب الودية على الوتيرة القلبية يكون متعاكس .

.II

1–توضح الوثيقة تأثير تنبيه وتبريد المنطقة R من البصلة السيسائية على الحجم الرئوي حيث تكون الوتيرة التنفسية عادية قبل وبعد تنبيه المنطقة R من البصلة السيسائية لكن:التسجيل1:تزداد الوتيرة التنفسية بسرعة أثناء التنبيه–التسجيل2:تتباطئ الوتيرة التنفسية بشدة عند تبريد المنطقة R

ency-education.com/exams

	الاستنتاج : تنبيه المنطقةR يؤدي إلى تسارع الوتيرة التنفسية ، وتبريد المنطقة R يؤدي إلى تباطئ الوتيرة التنفسية 2- المركز التنفسي (المنطقة R)للنظام العصبي الإعاشي في البصلة السيسائية هو المتحكم في النشاط التنفس الآلي عن طريق التأثير على العضلات التنفسية (العضلات بين ضلعية + عضلة الحجاب الحاجز).	

ency-education.com/exams

ثانوية :الحكيم ابن رشد ـ رقان
السنة الدراسية :2017 / 2018
المستوى : 1 ج م ع تك
المدة : ساعتان

الاختبار الاخير في العلوم الطبيعية

التمرين الاول :

أجب بصحيح أو خطأ , وصحح الخطأ ان وجد :

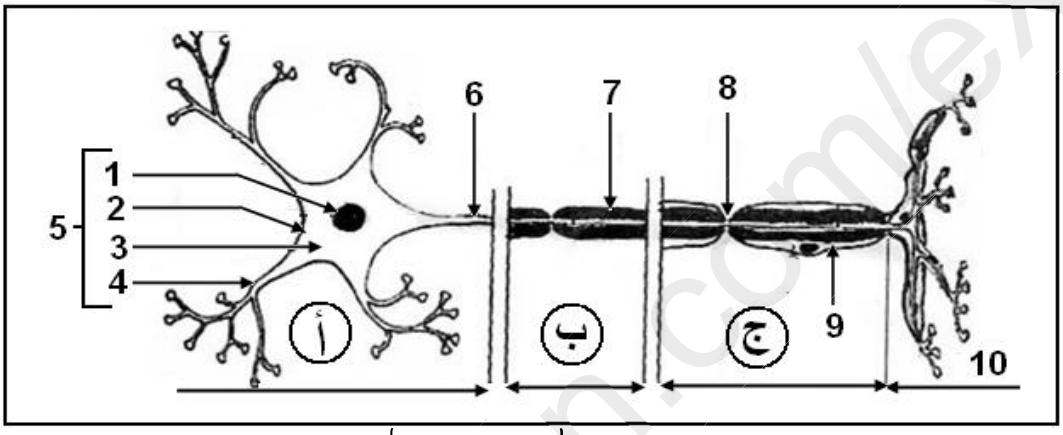
1ـ أثناء بذل جهد عضلي تحتاج العضلات الى كميات من الاوكسجين وهذا ما يؤدي الى تناقص عدد الحركات التنفسية .

2 ـ خلال القيام بالجهد العضلي , تتم أكسدة الغلوكوز والبروتيدات في وجود الاوكسجين للحصول على الطاقة

3 ـ توجد علاقة طردية بين التدفق الدموي والهوائي

التمرين الثاني:

I ـ قصد التعرُّف على الدعامة النسيجية لنقل الرسالة العصبية في العضوية وآلية انتشارها نُنجز المقطع التالي(الوثيقة 1):

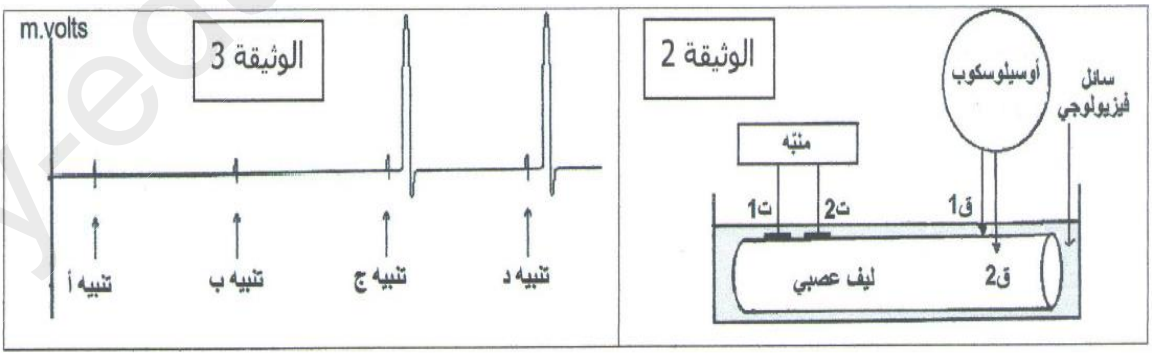


الوثيقة 1

1 ـ اعطِ عنواناً لهذه الوثيقة.

2 ـ تعرّف على البيانات المرقمة و الأجزاء (أ ، ب ، ج) ومو قِعَها في هذا النسيج ؟

II ـ لمعرفة طبيعة السيالة العصبية وآلية انتشارها عبر الليف العصبي نُحضر التركيب التجريبي الممثل في(الوثيقة 2) :



اعتمادا على معارفك ,

1 ـ ارسم التسجيل الذي نلاحظه على جهاز راسم الذبذبات المهبطي قبل ان نحدث أي تنبيه

2 ـ فسر هذا التسجيل , وماذا تستنتج ؟

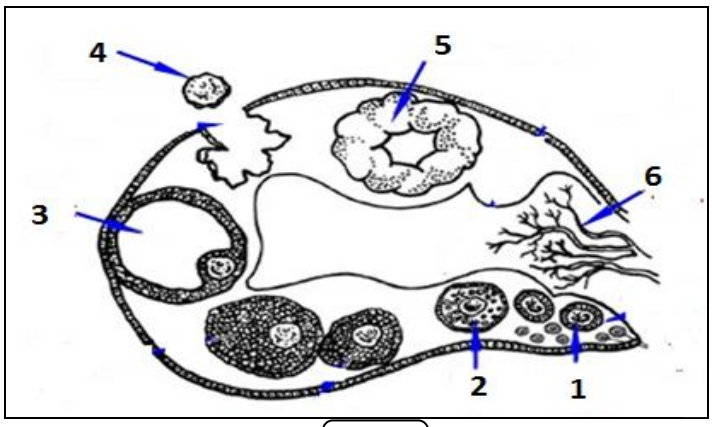
III ـ في مرحلة ثانية من التجربة ,نبهنا الليف العصبي بتنبيهات متتالية و متزايدة الشدة , حيث تكون شدة التبيه "أ "< شدة التنبيه "ب" < شدة التنبيه "ج" < شدة التنبيه" "د , نتائج هذه التنبيهات ممثلة في الوثيقة "3"

1 ـ حلل هذه النتائج وماذا تستنتج ؟

ency-education.com/exams

التمرين الثالث :

I – من أجل التعرف على التحكم الهرموني للنشاط الجنسي الانثوي وابراز مظاهره ,نقدم لك رسم تخطيطي لمقطع في غدة صماء (الوثيقة 1) :



الوثيقة 1

1 ــ تعرّف على هذه الغدة ؟

2 – اكتب البيانات المرقمة ؟

3 ــ علل تسميتها بالغدة الصماء ؟

II ــ اكتشف الباحثون أن الغدة النخامية تنتج هرمونات مؤثرة في نشاط الغدد الصماء وهي FSH و LH , للتأكد من ذلك والتعرف على دورها ,أنجزت التجارب الموضحة في الجدول التالي :

التجارب	الشروط التجريبية	النتائج التجريبية
1	استئصال الغدة النخامية لأرانب بالغة	عدم نمو بطانة الرحم
2	حقن جرعات متتالية من FSH في دم أحد الأرانب السابقة	حدوث نمو الجريبات المبيضية لكن لم تحدث اباضة
3	حقن جرعات متتالية من FSH و LH في دم أحد أرانب آخر	نمو الجريبات المبيضية وحدوث الاباضة

1 ــ ما هي المعلومات المستخلصة من النتائج التجريبية ؟

2 ــ اذا علمت أن نشاط الغدة النخامية غير ذاتي بل منبه بعامل , ضع مخطط يلخص علاقة النشاط الهرموني للمبيض والمعقد تحت السريري النخامي و تأثير ذلك على الدورة المبيضية والرحمية .

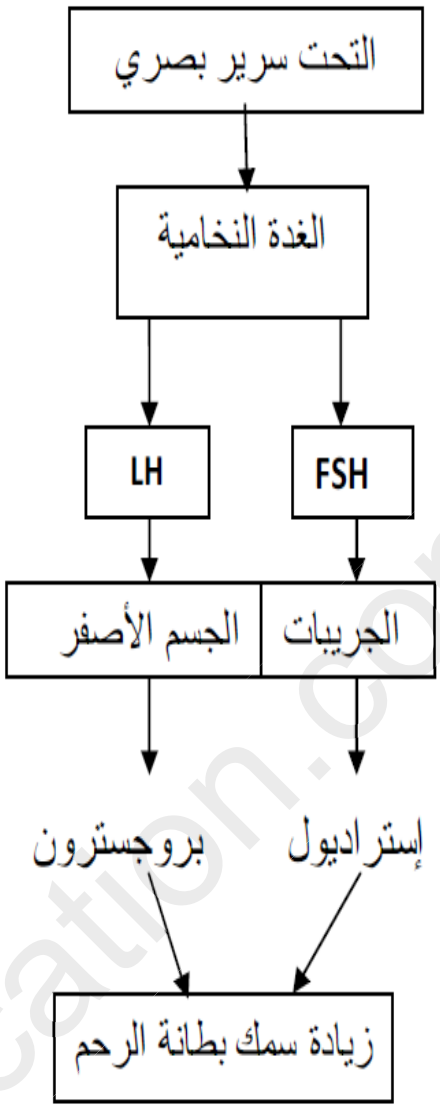
بالتوفيق

ency-education.com/exams

التصحيح

الاجابة	العلامة
التمرين الاول : - (خطأ) التصحيح : أثناء جهد عضلي تحتاج العضلات الى كميات من الأكسجين وهذا مايؤدي الى زيادة عدد الحركات التنفسية - (خطأ) التصحيح : يتم أكسدة الغلوكوز في وجود الأكسجين للحصول على الطاقة . ولا يتم استعمال البروتيدات - صحيح	3,5 ن
التمرين الثاني : - العنوان : رسم تخطيطي لخلية عصبية (عصبون) ..... 1ن 2- البيانات : ..... 2,5ن 1- نواة ،2- غشاء هيولي ، 3- هيولى ، 4- تفرع شجيري ،5 - جسم خلوي ، 6- محور أسطواني ، 7 - غمد النخاعين ، 8- إختناق رنفير 9- غمد شوان ، 10–تفرعات نهائية . - الأجزاء و موقعها : ..... 1,5 ن أ- جسم خلوي يوجد في المادة الرمادية . ب- ليف عصبي يوجد في المادة البيضاء . جـ -ليف عصبي يوجد في العصب . II 1- رسم منحنى كمون الراحة: ..... 1 - تفسير منحنى كمون الراحة:..... 1 تدلّ الحركة الأفقية للنقطة الضوئية في مستوى 60 – ملي فولط على وجود فرق كمون بين السطح الخارجي و السطح الداخلي لغشاء الليف العصبي يدعى "كمون الراحة". و هو راجع إلى اختلاف الشحنات على جانبي غشاء الليف العصبي، حيث تكون الشحنات موجبة في الخارج و سالبة داخل الليف العصبي، و هذا ما يدعى بـ "الإستقطاب". - الإستنتاج: في غياب التنبيه، يكون الليف العصبي مستقطبا و مقرا لكمون الراحة..... 0,5 2- تحليل نتائج الوثيقة 3: - عند "أ" و "ب": رغم التنبيه لم تحدث إستجابة (لم يتولد كمون عمل)، دليل على أنّ شدة التنبيهين "أ" و "ب" كانت أقل من عتبة التنبيه..... 0,5 - عند "ج": حدثت أوّل إستجابة (تولد كمون عمل)، دليل على أنّ شدة التنبيه "ج" تساوي عتبة التنبيه. كما نلاحظ أنّ سعة كمون العمل أعظمية..... 0,75 - عند "د": رغم تزايد شدة التنبيه (ش > العتبة)، بقيت سعة كمون العمل ثابتة و أعظمية.. 0,5 الإستنتاج: - لا يستجيب الليف العصبي إلا إذا كان التنبيه فعالا، أي شدته ≤ عتبة التنبيه..... 0,25 - لا يستجيب الليف العصبي لما تكون شدة التنبيه > عتبة التنبيه، و يستجيب بسعة أعظمية و ثابتة لما تكون شدة التنبيه ≤ عتبة التنبيه، فهو يخضع لقانون الكلّ أو اللاشيء... 0,75	
التمرين الثالث : I 1- الغدة هي: المبيض: 2- البيانات: 1- جريب ابتدائي ،2- جريب أولي،3- جريب ثانوي،4- جريب جوفي،5- طبقة خلايا جوبية (حبيبية)،6- خلية بيضة 7- تجويف (سائل جربي)، 8- جريب دوغراف، 9- بويضة، 10- جسم أصفر، 11- جسم أبيض ، 12- أوعية دموية 3 * تعلل بالغدة الصماء لانها تفرز هرموناتها في الدم " الوسط الداخلي" II- معلومات المستخلصة : التجربة(1): تؤثر الغدة النخامية على نمو بطانة الرحم. التجربة (2): FSH يؤثر و ينشط نمو الجريبات لكن لا يتسبب في الإباضة التجربة (3): إرتفاع الLH: يؤدي إلى حدوث الإباضة .	0,75 ن 1,5 ن 0,75 ن 1,5 ن

ency-education.com/exams



1,75 ن

ency-education.com/exams

اختبار الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المستوى: 1 جذع مشترك علوم و تكنولوجيا المدة: ساعتان المدة

التمرين الأول:

I- تبين الوثيقة (1) عضوا يلعب دورا هاما في وظيفة التكاثر عند المرأة.

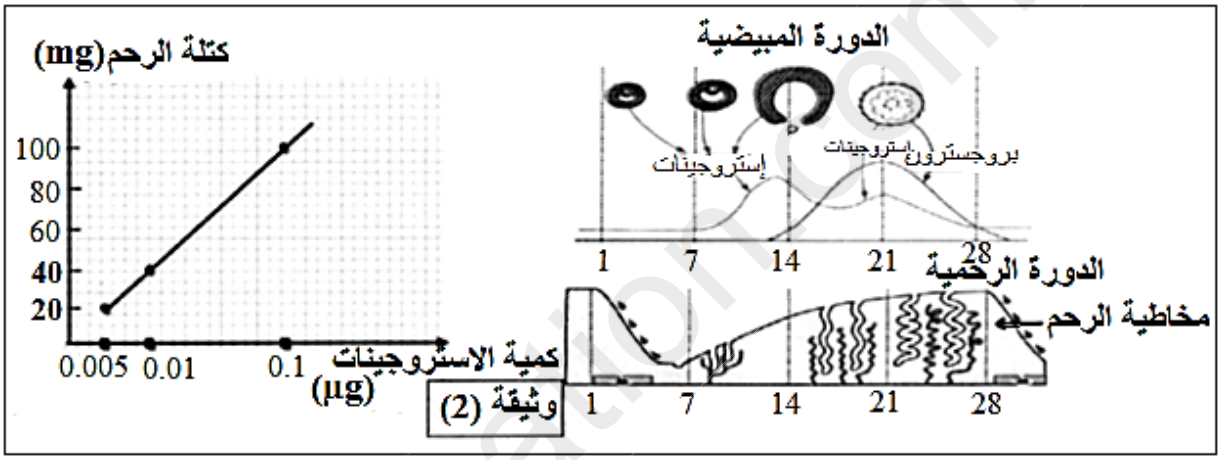
1- ضع عنوانا للوثيقة (1)؟

2- ما اسم البنيات التي هي في مراحل مختلفة من التطور؟

3- سم الظاهرة (س).

وثيقة (1)

II- للتعرف على إحدى وظائف هذا العضو، نقترح عليك الوثيقة (2).



وثيقة (2)

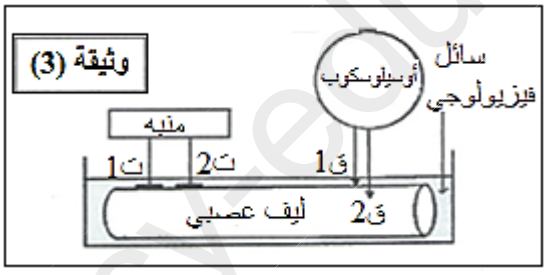
- بالاستعانة بمعلوماتك أكتب نصا علميا تشرح فيه ما توضحه الوثيقة (2).

التمرين الـــــثانـــي:

I- أ- للتعرف على طبيعة السيالة العصبية، حضرنا التركيب التجريبي الممثل في الوثيقة (3).

1- ما هو التسجيل الذي نلاحظه على شاشة الأوسيلوسكوب قبل أن نحدث أي تنبيه، عرفه.

2- أرسم هذا التسجيل.

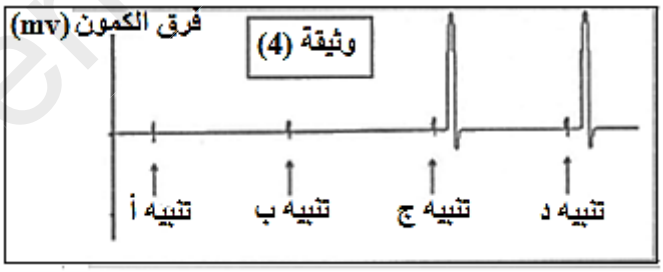


ب- قمنا بتنبيه الليف العصبي بتنبيهات متتالية ومتزايدة الشدة، حيث تكون شدة التنبيه أ < شدة التنبيه ب < شدة التنبيه ج < شدة التنبيه د.

نتائج هذه التنبيهات موضحة في الوثيقة (4).

1- حلل هذه النتائج. وماذا تستنتج؟

2- ما هي الخاصية المراد إظهارها؟



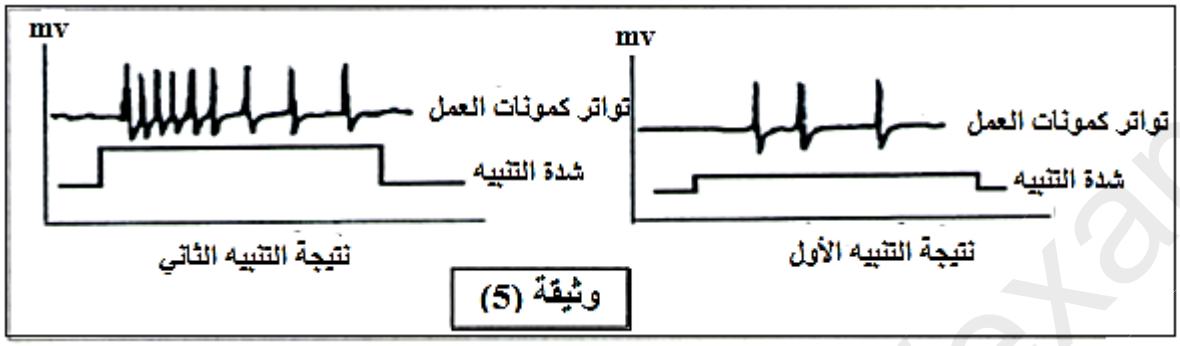
أقـــلـــب الـورقـــة

ency-education.com/exams

II- في مرحلة أخرى تم تسجيل استجابة الليف العصبي لشدتين مختلفتين للتنبيه. النتائج موضحة في الوثيقة (5).

1- حلل التسجيلين.

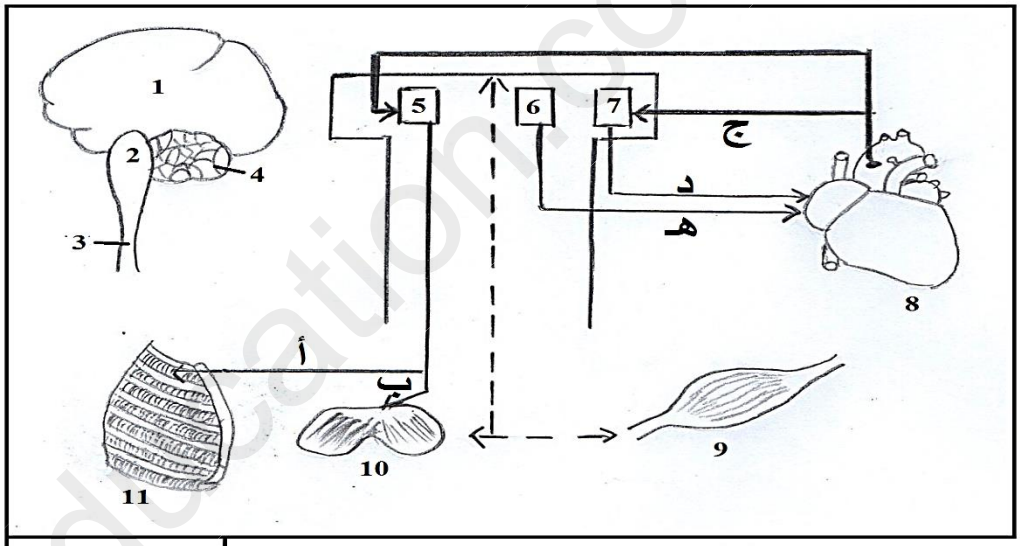
2- ماذا تستنتج؟



وثيقة (5)

التمرين الثالث:

يتحكم الجهاز العصبي في وظائف مختلفة في الجسم، حيث ينظم وينسق بينها، هذا ما يسمح للجسم بالتكيف مع مختلف النشاطات. وللتعرف على عمل هذا الجهاز نقترح الوثيقة (6):



وثيقة (6)

1- أعط عنوانا للوثيقة(6).

2- حدد موقع العناصر 5 ، 6، 7 ؟

3- ماذا يحدث عند: – قطع البنيتين (أ) و (ب)؟

- تنبيه البنية (د)؟
- قطع البنية (هـ)؟

4- هل توجد علاقة بين عمل البنيات 8، 9 ،10 و 11؟ إذا كانت الإجابة نعم، إشرح ذلك.

بالتوفيق وعطلة سعيدة

ency-education.com/exams

رقم التمرين	عناصر الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
1	I- 1- **العنوان:** رسم تخطيطي لمقطع طولي في المبيض. 2- **البنيات هي:** الجريبات. 3- **الظاهرة (س)** هي الإباضة. **II- النص العلمي:** **أهم النقاط:** - خلال المرحلة الجريبية: يحفز هرمون FSH تشكل الجريبات والمتحكم في إفراز الاستروجينات التي تنشط نمو بطانة الرحم. - في اليوم 14 من الدورة الشهرية: ذروة LH تحفز الإباضة. - خلال المرحلة اللوتيئينية: يحفز هرمون LH تشكل الجسم الأصفر وإفرازه للبروجسترون والاستروجينات وبالتالي استمرار نمو بطانة الرحم.		
2	1- أ- **التسجيل الذي نلاحظه على شاشة الأوسيلوغراف هو:** كمون راحة. - **تعريف كمون الراحة:** الحالة الكهربائية لغشاء الليف العصبي في غياب أي تنبيه. 2- رسم كمون الراحة. ب- 1- **تحليل النتائج:** تمثل تسجيلات بيانية ناتجة عن عدة تنبيهات مختلفة الشدة، حيث نلاحظ: عند التنبيهين (أ) و (ب) لم تحدث استجابة (لم يتولد كمون عمل) أي شدة التنبيه أقل من عتبة التنبيه، أما عند التنبيهين (ج) و (د) حدثت استجابة (تولد كمون عمل) أي شدة التنبيه تساوي أو أكبر من عتبة التنبيه. - **الاستنتاج:** لا يستجيب الليف العصبي إلا إذا كان التنبيه فعالا (أكبر من أو يساوي عتبة التنبيه)، ويستجيب بسعة ثابتة مهما زدنا في شدة التنبيه. 2- **الخاصية المراد إظهارها هي:** أن الليف العصبي يخضع لقانون الكل أو اللاشيء. III- 1- **تحليل التسجيلين:** يمثلان تسجيلان ناتجان عن تنبيهين مختلفين في الشدة، حيث نلاحظ: عندما تكون شدة التنبيه الفعال ضعيفة، يكون تواتر كمونات العمل ضعيف (التسجيل الأول)، وعندما تكون شدة التنبيه الفعال قوية، يكون تواتر كمونات العمل كبيرا (التسجيل الثاني). 2- **الاستنتاج:** تشفر الرسالة العصبية بترددات (تواترات) كمونات العمل.		
3	1- **عنوان الوثيقة (6):** مخطط يوضح دمج المعلومات على مستوى الجهاز العصبي (أو مخطط يوضح العلاقة بين الوتيرة القلبية والتنفسية والنشاط العضلي والجهاز العصبي). 2- **موقع العناصر 5، 6 و 7 هو:** البصلة السيسائية. 3- **نتائج التجارب:** عند قطع البنيتين (أ) و (ب) تظطرب الوتيرة التنفسية. عند تنبيه البنية (د) تتباطأ الوتيرة القلبية. عند قطع البنية (هـ) تباطأ الوتيرة القلبية. 4- نعم، توجد علاقة بين عمل البنيات 8، 9، 10 و 11.		

ency-education.com/exams

		الشرح: يرفق الجهد العضلي بزيادة الوتيرة القلبية والتنفسية لحاجة العضوية للطاقة التي تؤمنها أكسدة المواد العضوية في وجود ثنائي الأكسجين الداخل للرئتين، فيضخ القلب الدم المحمل بالأكسجين إلى باقي أعضاء الجسم (كالعضلة الهيكلية).	

ency-education.com/exams