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 :

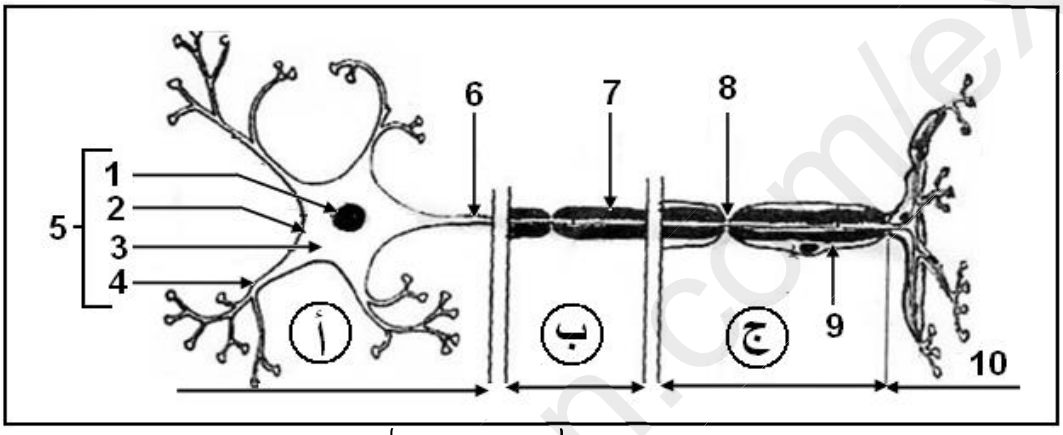
1ـ أثناء بذل جهد عضلي تحتاج العضلات الى كميات من الاوكسجين وهذا ما يؤدي الى تناقص عدد الحركات التنفسية .

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):

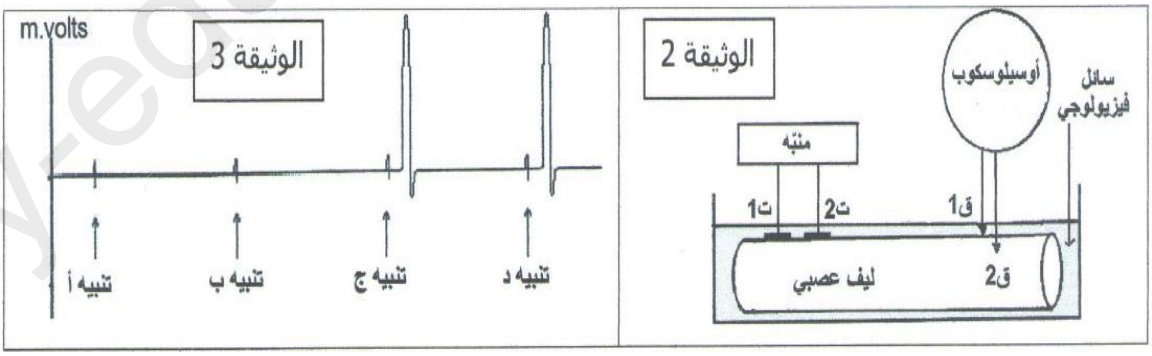


الوثيقة 1

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 ؟

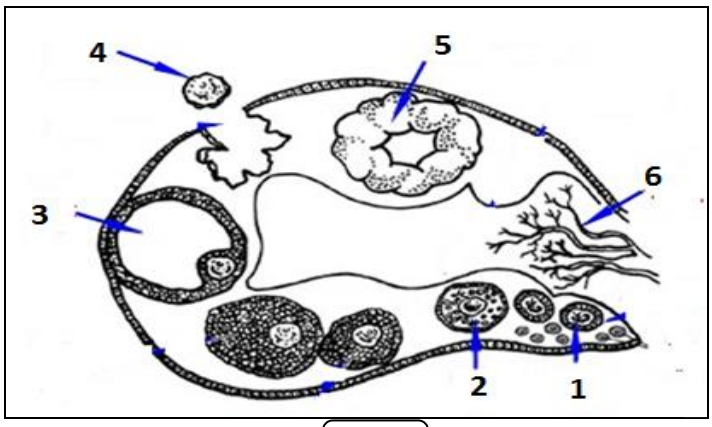
III ـ في مرحلة ثانية من التجربة ,نبهنا الليف العصبي بتنبيهات متتالية و متزايدة الشدة , حيث تكون شدة التبيه "أ "< شدة التنبيه "ب" < شدة التنبيه "ج" < شدة التنبيه" "د , نتائج هذه التنبيهات ممثلة في الوثيقة "3"

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 .

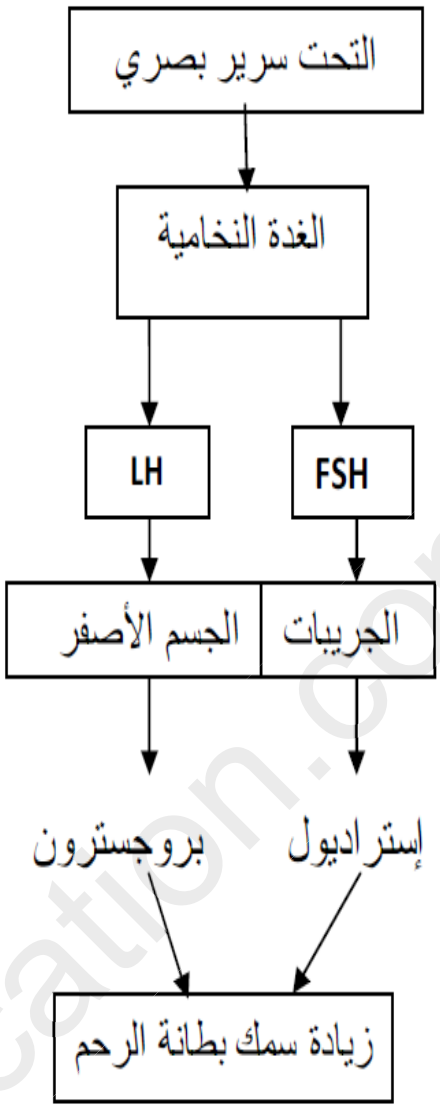
بالتوفيق

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