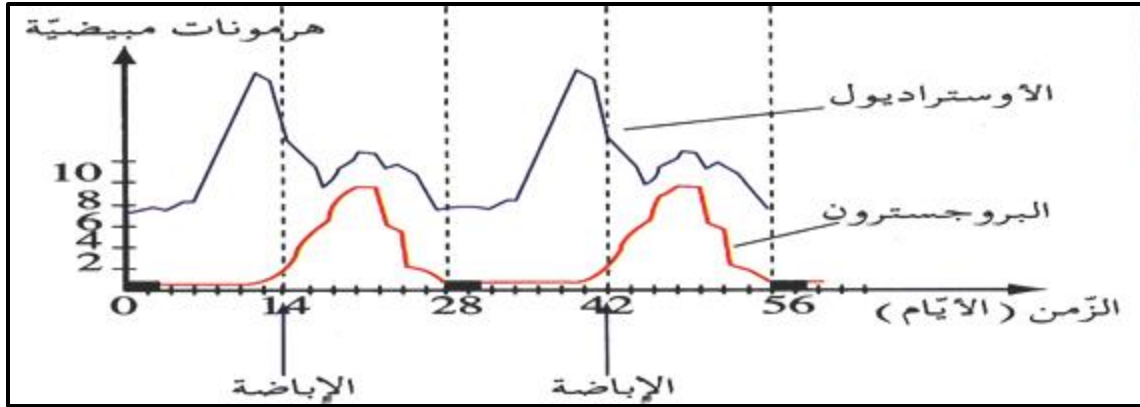


(05 نقاط)

**التمرين الأول:**

يتطلب توازن العضوية و استمرار نشاطها تحكماً هرمونياً دقيقاً ، من اجل دراسة بعض مظاهر هذا التنسيق نجري الدراسة التالية: حيث تمثل الوثيقة (1) منحنى تغيرات تركيز الهرمونات المبيضية عند المرأة خلال الدورة الشهرية.



الوثيقة (1)

1- حلل منحنى الوثيقة (1) خلال المرحلة الزمنية (0 - 28)

2- قدم تعريفا للهرمون وللغدة الصماء.

(07 نقاط)

**التمرين الثاني:**

يتأثر إنتاج الكتلة الحيوية بالعوامل الداخلية، ولمعرفة كيفية تأثير هذه العوامل نقدم الدراسة التالية: يملك فلاح سلالتين من التفاح، الأولى محلية: ذات ثمار صغيرة متأقلمة أما الثانية مستوردة: ذات ثمار كبيرة غير متأقلمة.

1- أذكر العملية التي يتوجب على الفلاح فعلها من أجل الحصول على سلالة مرغوبة؟

بعد القيام بهذه العملية كانت النتيجة: أشجار تفاح: ذات ثمار صغيرة متأقلمة

2- بين ماذا تستنتج حول: نقاوة سلالة الأبوين، نقاوة أفراد الجيل الأول و الصفات المتضادة؟

3- قدم النمط الوراثي للآباء وأفراد الجيل الأول؟

( نرسم لأليل صفة حجم الثمار ب: ح/ح ، ونرسم لأليل صفة تأقلم الأشجار ب: ق/ق )

أجري تلقيح ذاتي لأفراد الجيل الأول فنتجت أشجار بعدة أنماط ظاهرية في الجيل الثاني كما يلي:

ذات ثمار صغيرة متأقلمة: بعدد 4562 ذات ثمار كبيرة متأقلمة: بعدد 1513

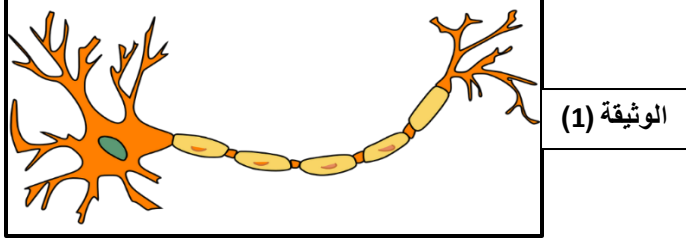
ذات ثمار كبيرة غير متأقلمة: بعدد 505 ذات ثمار صغيرة غير متأقلمة: بعدد 1519

4- أحسب النسبة المئوية لكل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني؟

للتعرف على الآلية العصبية التي تؤمن وتضمن عن طريقها العضوية التنسيق بين مختلف نشاطاتها والتحكم فيها نقترح عليك دراسة مجموعة من الوثائق:

### الجزء الأول: للتعرف على الدعامات الخلوية للنسيج العصبي تقدم لك الوثيقة (1).

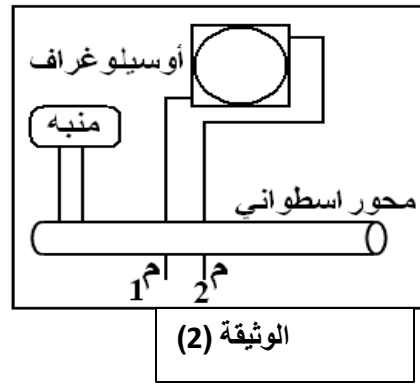
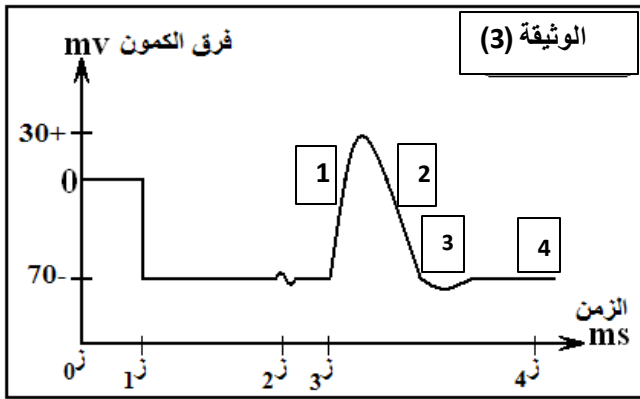
1- أعد رسم البنية الممثلة في الوثيقة (1) مع كافة البيانات.



### الجزء الثاني: لمعرفة خواص الليف العصبي وكيفية نقله للرسالة العصبية تقدم لك مايلي:

I- تمثل الوثيقة (2) التركيب التجريبي المستعمل لدراسة الحالة الكهربائية لليف عصبي معزول ، بينما تمثل الوثيقة (3) نتائج

هذه الدراسة.

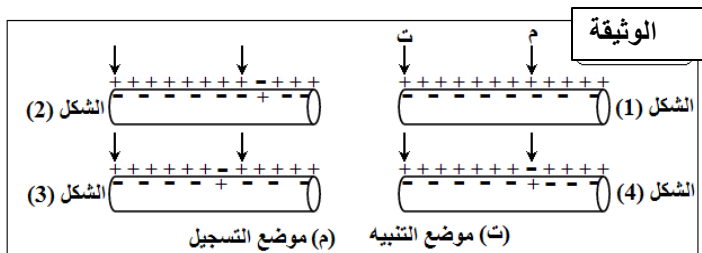


1- حدد موضع مسري الاستقبال (م1) و (م2) لجهاز الأوسيلوغراف في الزمن (0) ثم في الزمن (ز1)

2- مثل برسم تفسيري كيفية توزع الشحنات الكهربائية على جانبي الليف العصبي في المرحلة (ز1 - ز2)

3- إقترح عنواناً لمنحنى المرحلة الزمنية (ز3 - ز4)

يمكن تقسيم هذه المرحلة (ز3 - ز4) إلى أربعة أطوار مختلفة (3، 2، 1، 4) مثل ما هو موضح في الوثيقة (3):



4- أنسب كل طور من تلك الأطوار الأربعة

إلى الشكل المناسب له من الوثيقة (4)

### الجزء الثالث: إنطلاقاً مما سبق ومن مكتسباتك حدد مفهوماً علمياً دقيقاً للرسالة العصبية .