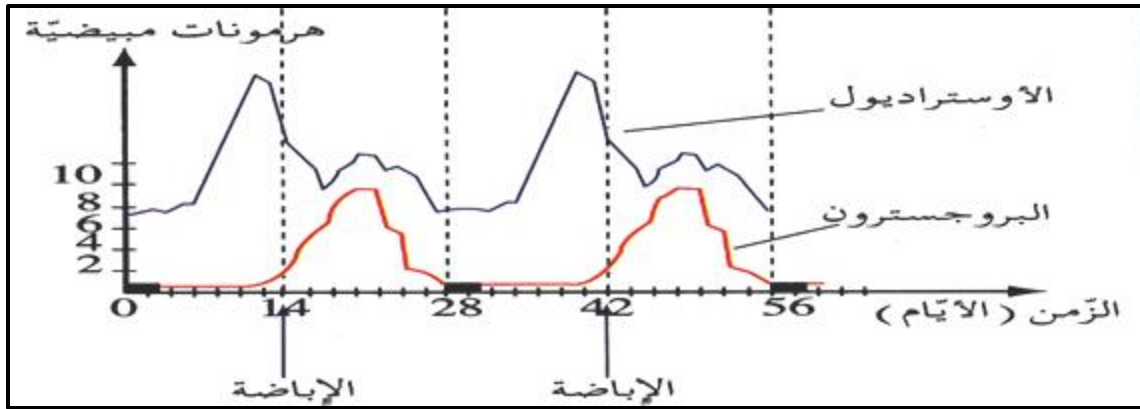


(05 نقاط)

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 ز)

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 للأباء 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

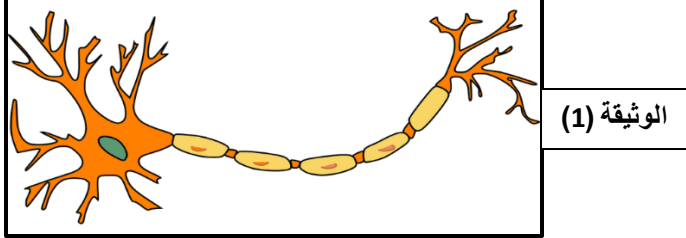
ذات ثمار كبيرة غير متأقلمة: بعدد 505 ذات ثمار صغيرة غير متأقلمة: بعدد 1519

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) .

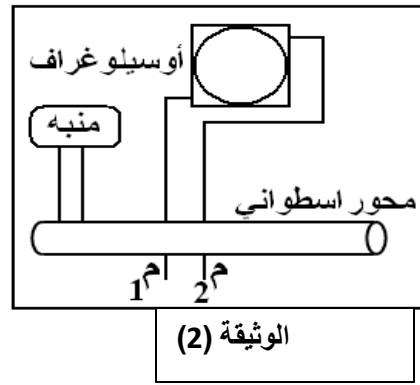
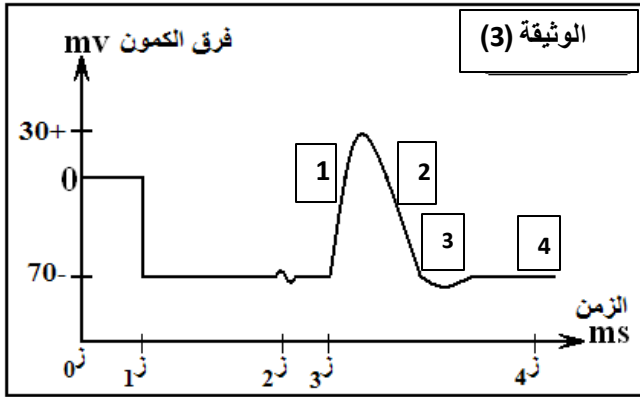
1- **أعد** رسم البنية الممثلة في الوثيقة (1) مع كافة البيانات.



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.

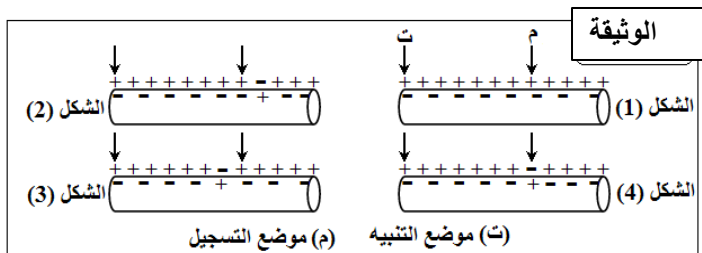


1- **حدد** موضع مسري الاستقبال (م1) و (م2) لجهاز الأوسيلوغراف في الزمن (0) ثم في الزمن (ز1)

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

3- **اقترح** عنواناً لمنحنى المرحلة الزمنية (ز3 - ز4)

يمكن تقسيم هذه المرحلة (ز3 - ز4) إلى أربعة أطوار مختلفة (3، 2، 1 و 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 .