ذة : أفرقي زهرة

مراقبة مستمرة رقم 3

مدة الإنجاز : ساعتان

مادة علوم الحياة والأرض

الثانية باك علوم رياضية (أ)

المكون الاول : استرداد المعارف (4ن)

التمرين الأول:

يمكن كل من الإنقسام الإختزالي والإخصاب من تخليط الحليلات ,مما يؤدي إلى الحصول على توليفات مختلفة وراثيا .

باعتبار زوجين من الحليلات مرتبطتين بالصبغي الجنسي X : a و b محمولين على نفس الصبغي و A و B محمولين على الصبغي المماثل (a وA حليلا نفس المورثة وb وB حليلا المورثة الأخرى)

- بين كيف يتم هذا التخليط عبر الإنقسام الإختزالي وعبر الإخصاب,وذلك في حالة حدوث العبور وفي حالة عدم حدوثه .

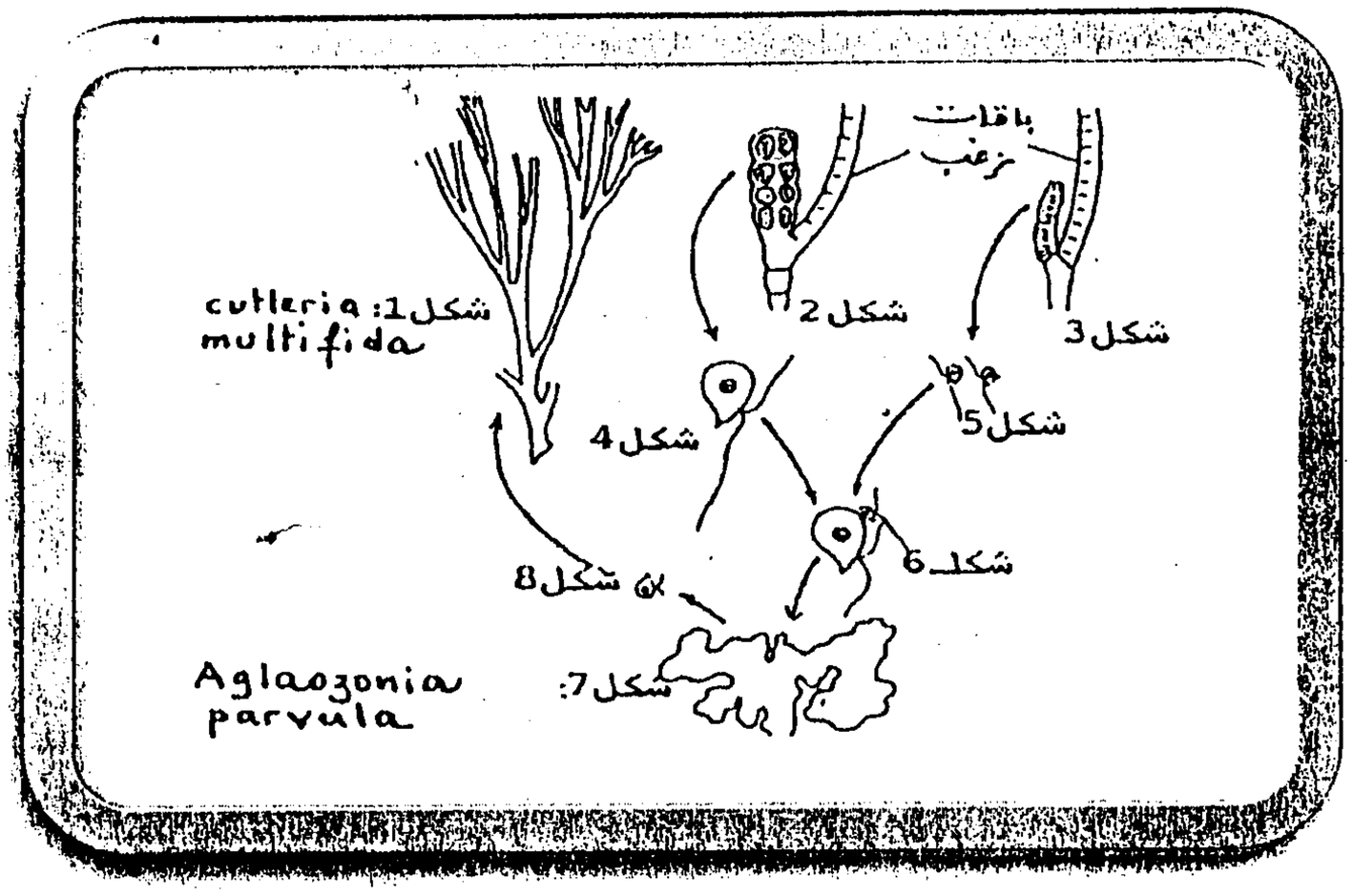
المكون الثاني : توظيف المعارف واستثمار المعطيات (16 ن)

التمرين الثاني : (4 ن)

قصد إبراز دور تعاقب كل من الإنقسام الإختزالي والإخصاب في تباث الصيغة الصبغية عند أحد أنواع الطحالب البحرية نقترح ما يلي:

يعتبر طحلب Cutleria multifida وطحلب Aglaozonia parvula شكلان لنفس النوع ويعيشان على الشواطئ البحرية.يوجد طحلب Cutleria multifida على شكل قطع شبه مستطيلة ومتفرعة (الشكل1 , الوثيقة 1) بينما يوجد طحلب Aglaozonia parvula على شكل صفيحة ذات حدود غير منظمة (الشكل 7,الوثيقة1).

تحتوي قطع Cutleria multifiida على باقات زغب (الشكلان 2 و3,الوثيقة 1) بعضها يحرر خلايا هذبية عديدة وصغيرة القد (الشكل 5,الوثيقة 1)وبعضها يحرر خلايا هذبية قليلة العدد وكبيرة القد (الشكل 4,الوثيقة 1).يمكن إتحاد هذه الخلايا (الشكل 6,الوثيقة 1) من تكون طحلب parvula Aglaozonia (الشكل 7,الوثيقة 1).بعد اختزال صبغي ,ينتج هذا الأخير عدة خلايا هذبية (الشكل8,الوثيقة 1).تتطور كل واحدة إلى طحلب Cutleriamultifida. (الشكل 1,الوثيقة 1).



الوثيقة 1

باستغلالك للمعطيات السابقة:

1- أنجز رسما تخطيطيا للدورة الصبغية للطحلب المدروس.(1,25ن)

2- حدد نمطها معللا جوابك.(1,25 ن)

تنتج خلايا الشكل 8 عن انقسام اختزالي لخلايا أم تنتمي لطحلب Aglaozonia parvula.

3- باعتبار 2 n = 4 ,مثل بواسطة رسم تخطيطي بمفتاحه المرحلة الإنفصالية الأولى والمرحلة الإنفصالية الثانية .(1,5 ن)

التمرين الثالث : (7 ن)

قصد التعرف على كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند الكائنات الحية ,نقترح دراسة انتقال صفتين وراثيتين عند الأرانب ترتبطان بلون وطول الزغب.

- يتوفر أحد مربي الحيوانات على سلالتين نقيتين من الأرانب تختلفان بصفتين وراثيتين : لون الزغب وطول الزغب .تتوفر حيوانات السلالة الأولى على زغب بني وقصير ,بينما تتوفر السلالة الثانية على زغب أسود وطويل.

قصد الحصول على سلالة نقية من الأرانب ذات زغب أسود وقصير قام المربي بالتزاوجات الآتية :

- ***التزاوج الأول***: تم بين أنثى من سلالة نقية ذات زغب بني وقصير وذكر من سلالة نقية ذو زغب أسود وطويل فتم الحصول على جيل F_1 يتكون من أرانب ذات زغب أسود وقصير.

- ***التزاوج الثاني*** : تم بين أنثى ذات زغب أسود وقصير وذكر ذو زغب بني وطويل فتم الحصول على :
  - 364 أرنب ذات زغب أسود وقصير.
  - 350 أرنب ذات زغب أسود وطويل .
  - 356 أرنب ذات زغب بني وقصير.
  - 360 أرنب ذات زغب بني وطويل.

1- فسر نتائج التزاوجين الأول والثاني . (4 ن)

(استعمل الرمزين L وl بالنسبة لصفة طول الزغب , والرمزين N و n بالنسبة لصفة لون الزغب)

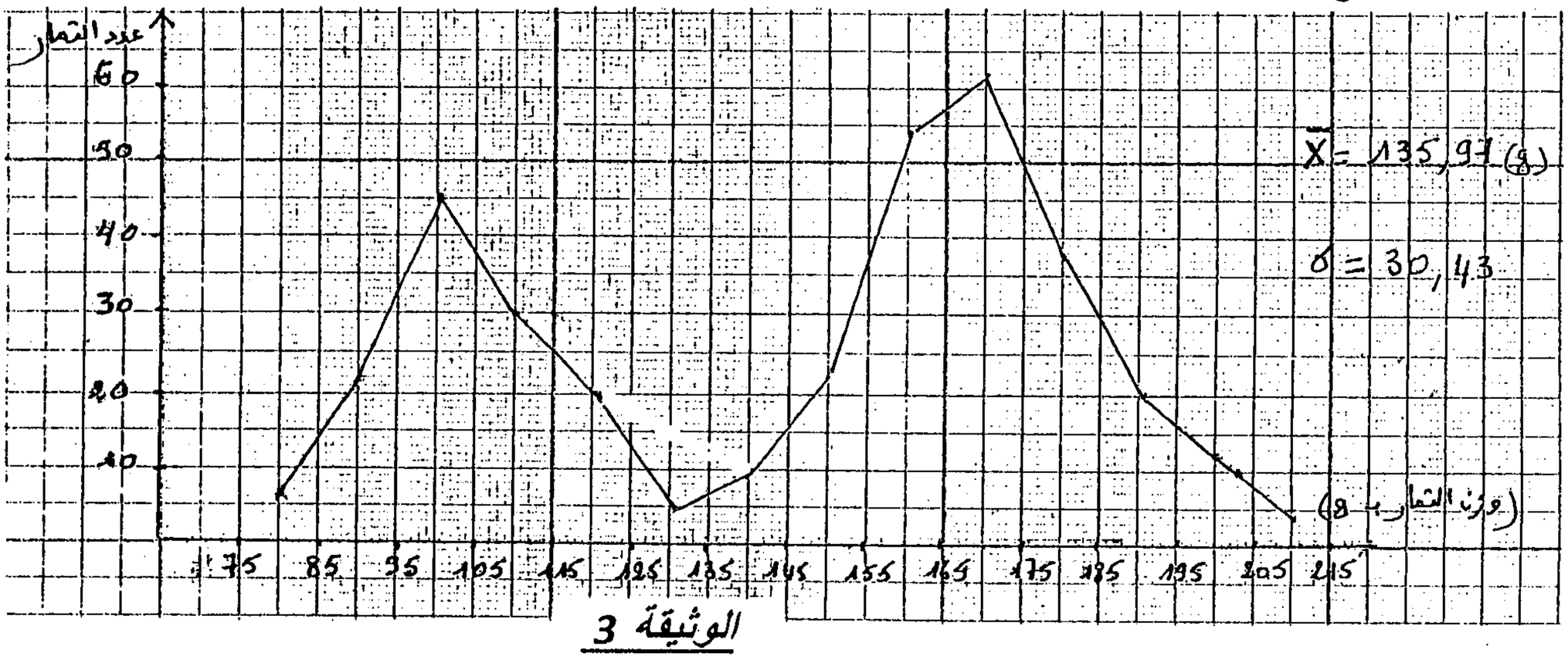
● ***التزاوج الثالث*** : تم بين أفراد الجيل F_1 حيث تم الحصول على جيل F_2 من بين مظاهره الخارجية أرانب ذات لون أسود و زغب قصير.

2- بناء على النتيجة المحصلة في الجيل F_2 بين معللا إجابتك أن المربي لايمكنه عزل السلالة المرغوبة (سلالة نقية ذات لون أسود وزغب قصير) انطلاقا من مظهرها الخارجي فقط واقترح تزاوجا يمكنه من عزل هذه السلالة مع تحديد النتائج المتوقعة.(3 ن)

التمرين الرابع : (5ن)

قصد تحسين مردودية إنتاج ثمار الطماطم ,نقترح المعطيات الآتية:

- في مرحلة أولى ,تم قياس ثمار الطماطم عند ساكنة P_1 فمكنت النتائج المحصل عليها من انجاز مضلع الترددات الممثل بالوثيقة 3 وكذا ثابتات التبدد :



الوثيقة 3

- في مرحلة ثانية ,تم عزل بذور الطماطم المنتمية للقسم [195- 205] وبعد إنباتها و إخضاعها لإخصاب ذاتي, تم الحصول على ساكنة P_2 .

يبين جدول الوثيقة 4 توزيع ترددات هذه الساكنة .

حدود الأقسام (الوزن g)	75 85	85 95	95 105	105 115	115 125	125 135	135 145	145 155	155 165	165 175	175 185	185 195	195 205	205 215
عدد أفراد الساكنة P2	0	0	0	0	0	4	15	20	44	66	46	15	9	3

الوثيقة 4

1-علما أن الإنحراف النمطي المعياري لهذا التوزيع هو $\sigma = 15,79$, حدد المنوال M_0 والوسط الحسابي $\bar{X}$ ومجال الثقة عند الساكنة P_2 موضحا بواسطة جدول حساب الثابتات المذكورة . (2ن)

2- من خلال مقارنتك لقيم الثابتات الإحصائية للساكنة P_1 و P_2 بين ان الإنتقاء كان فعالا(3ن) .