تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

	الأسدس الأول الفرض المحروس الثالث	المادة: علوم الحياة والأرض المستوى: الثانية بكالوريا المسلك: علوم الحياة والأرض

التمرين الأول:4ن

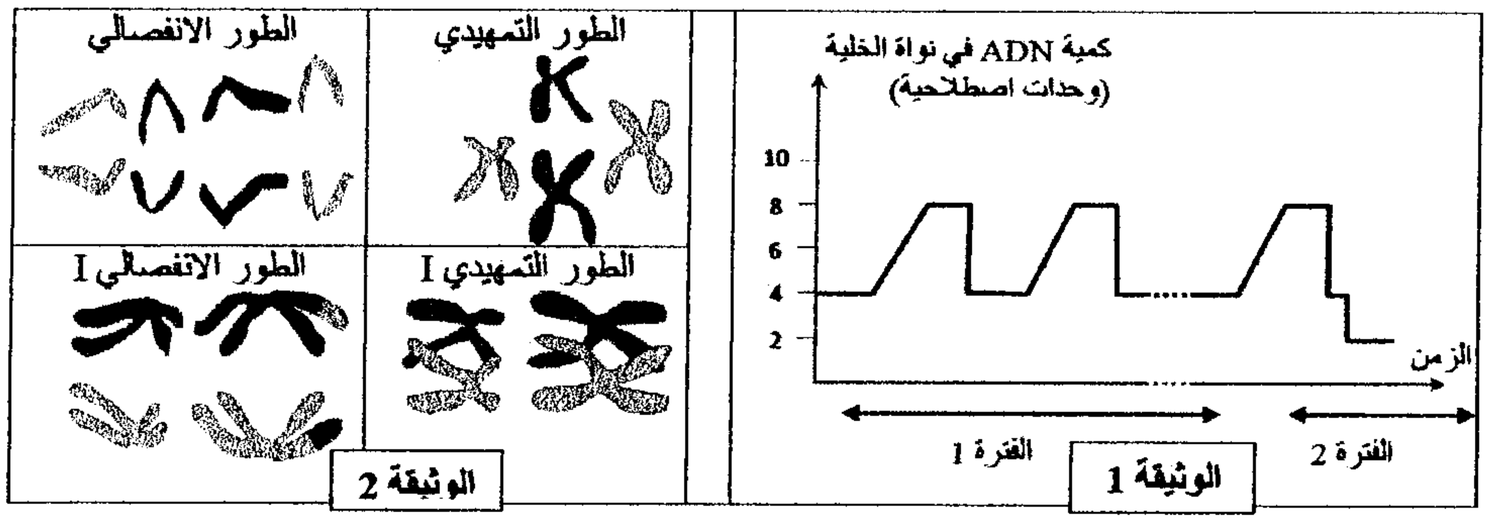
شكلت أعمال G.Mendel الدراسات الأولية التي مكنت من وضع قوانين انتقال الصفات الوراثية عند الكائنات ثنائية الصيغة الصبغية عن طريق التوالد الجنسي وقد تبين فيما بعد أن لهذه القوانين مجموعة من الاستثناءات. أعط من خلال عرض واضح ومنظم:

- **القوانين الثلاثة لماندل ودلالتها الوراثية،**
- **استثناءات قوانين ماندل.**

التمرين الثاني:10ن

تمكن ظاهرة الانقسام غير المباشر من نقل الخبر الوراثي من جيل خلوي لآخر أثناء التكاثر الخلوي. وتلعب ظاهرة الانقسام الاختزالي دورا مهما في نقل الخبر الوراثي أثناء التوالد الجنسي. لإبراز دور هاتين الظاهرتين في نقل الخبر الوراثي نقترح المعطيات الآتية:

♦ تقدم الوثيقة1 تطور كمية ADN في نواة خلية أم للأمشاج أثناء مختلف المراحل التي تمر منها لتعطي الأمشاج، وتمثل الوثيقة2 رسوما تخطيطية لشكل الصبغيات أثناء مراحل مختلفة من تطور الخلايا الأم للأمشاج.



1- بين، باستغلال معطيات الوثيقتين 1و2 ومكتسباتك، كيف يحافظ الانقسام غير المباشر على ثبات الخبر الوراثي (الذخيرة الوراثية)، وكيف يؤدي الانقسام الاختزالي إلى اختزال الصيغة الصبغية وإلى التنوع الوراثي للأمشاج.....(3ن)

♦ لفهم كيفية حدوث التنوع الوراثي عند الكائنات الحية تم إنجاز تزاوجات عند ذبابة الخل، وذلك لدراسة انتقال وتوزيع صفتين وراثيتين عند الخلف: لون الجسم وشكل الأهداب التي تكسو جسم ذبابة الخل.

◘ **التزاوج الأول:** بين سلالتين من ذبابة الخل إحداهما ذات مظهر خارجي متوحش(جسم رمادي وأهداب عادية)، والأخرى ذات مظهر خارجي طافر (جسم أسود وأهداب معقوفة). أعطى هذا التزاوج جيلا أول F_1 متجانسا يتكون من ذبابات خل ذات مظهر متوحش.

◘ **التزاوج الثاني:** بين أنثى من الجيل F_1 وذكر ثنائي التنحي. أعطى هذا التزاوج جيلا F_2 يتكون من ذبابات خل موزعة كالآتي:

- **484** ذبابة خل ذات جسم رمادي وأهداب عادية؛
- **30** ذبابة خل ذات جسم رمادي وأهداب معقوفة؛
- **461** ذبابة خل ذات جسم أسود وأهداب معقوفة ؛
- **25** ذبابة خل ذات جسم أسود وأهداب عادية.

2- حلل نتائج التزاوجين الأول والثاني، وأعط التفسير الصبغي لنتائج هاذين التزاوجين.....(4ن)

(بالنسبة للون الجسم: استعمل الرمز c^+ بالنسبة للحليل السائد و **c** بالنسبة للحليل المتنحي، وبالنسبة لشكل الأهداب استعمل الرمز n^+ بالنسبة للحليل السائد و **n** بالنسبة للحليل المتنحي).

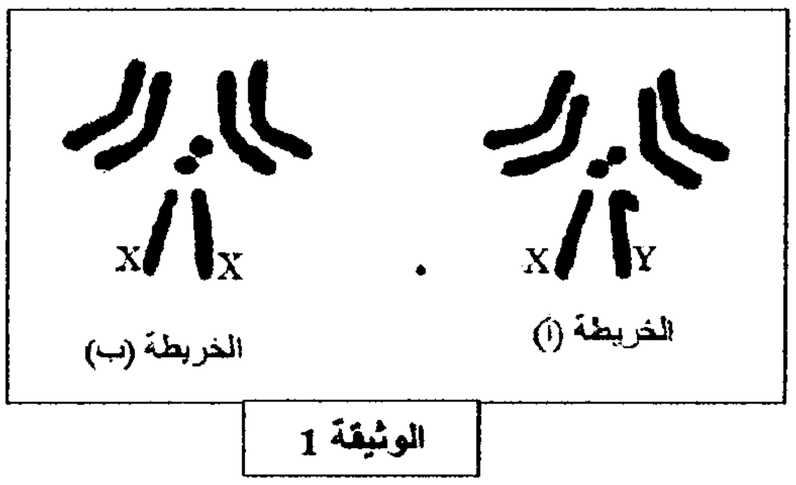
3- تجسد نتيجة التزاوج الثاني مظهرا من مظاهر التخليط الصبغي الممثل في الوثيقة2. بين بواسطة رسوم تخطيطية كيف تم هذا التخليط انطلاقا من الخلية المنسلية (الخلية الأم للأمشاج) إلى الأمشاج.....(2ن)

4- أنجز الخريطة العاملية للمورثتين.....(1ن)

التمرين الثالث:6ن

قصد دراسة كيفية انتقال الصفات الوراثية عند ثنائيات الصيغة الصبغية نقترح المعطيات الآتية:

♦ تبين الوثيقة1 خريطتين صبغيتين لذبابة الخل.



الوثيقة 1

1- قارن الخريطتين الصبغيتين تم استخلص الصيغة الصبغية لكل من الذكر والأنثى.....(1ن)

♦ أنجزت التزاوجات التجريبية الآتية عند سلالتين نقيتين من ذبابات الخل:

▫ **التزاوج الأول:** بين ذكور ذوي عيون بيضاء (W) وأجنحة متقطعة (C) وإناث متوحشات ذات عيون حمراء (W^+) وأجنحة عادية (C^+)، أعطى جيلا F_1 مكونا من ذبابات متوحشات [W^+, C^+].

▫ **التزاوج الثاني:** بين إناث ذات عيون بيضاء وأجنحة متقطعة [W, C]وذكور سلالة متوحشة [W^+, C^+] أعطى جيلا F_1 مكون من إناث متوحشات وذكور ذوي عيون بيضاء وأجنحة متقطعة [W, C].

▫ **التزاوج الثالث:** بين ذبابات خل من الجيل F_1 للتزاوج الثاني، أعطى خلفا F_2 مكونا من:

- **810** ذبابات ذات عيون حمراء وأجنحة عادية؛
- **807** ذبابات ذات عيون بيضاء وأجنحة متقطعة؛
- **131** ذبابات ذات عيون حمراء وأجنحة متقطعة؛
- **128** ذبابات ذات عيون بيضاء وأجنحة عادية.

2- قارن نتائج التزاوجين الأول والثاني. ماذا تستنتج؟.....(2ن)

3- أعط تفسيرا صبغيا لنتائج التزاوج الثالث.....(3ن)

بالتوفيق