**سجل الاحياء العملي**

**لتجارب كتاب الطالبة**

**ثالث ثانوي –عــلمي**



**رقم التجربة:-1-2 عنوان التجربة:-ربط البناء الضوئي بالتنفس الخلوي**

**الهدف من التجربة:-اختبار انتقال ثاني اكسيد الكربون من خلال عمليتي البناء الضوئي والتنفس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **خطوات التجربة** | **مشاهدة** | **استنتاج** |
| 1. **نضيف 100ملم من محلول البروموثيمول الازرق BTB الى كأس زجاجية باستخدام ماصة** 2. **ننفخ في المحلول برفق الى ان يتغير لونه** 3. **نملأ 3\4 انبوبي اختبار كبيرين بالمحلو ل BTB الاصفر (السابق)** 4. **نضع في الانبوبين نبات مائي طوله 6سم ونغطي الانبوب الاول بقصدير ونترك الاخر مكشوف** 5. **نضع الانبوبين في حامل في ضوء خافت طوال الليل** | **عند النفخ في المحلول يتغير الى اللون الاصفر**  **بعد وضع النبات فان الانبوب المكشوف يتحول فيه اللون الى الازرق مره اخرى بينما يبقى اللون الاصفر نفسه في الانبوب المغلق بالقصدير**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **محتوى الانبوب** | **اللون الاول** | **اللون النهائي** | | **BTB+CO2 + نبات مائي(مغطى)** | **اصفر** | **اصفر** | | **BTB+CO2 + نبات مائي(مكشوف)** | **اصفر** | **ازرق** | | **يتفاعل ثاني اكسيد الكربون مع المحلول ويتغير الى الاصفر**  **يستخدم النبات المكشوف ثاني اكسيد الكربون في البناء الضوئي ويعود لون المحلول الى اللون الازرق في الانبوب المكشوف بينما الانبوب المغطى يبقى اللون الاصفر كماهو** |

**التحليل:-**

1. **الانبوب المغلق يمثل المجموعه الضابطة ويوضح ان النبات استخدم ثاني اكسيد الكربون فقط في وجودضوء الشمس للقيام البناء الضوئي**
2. **يأخذ النبات في البناء الضوئي ثاني اكسيد الكربون ويحوله الى سكر واكسجين في وجود الضوء**

**وتقوم الباتات والحيوانات بعملية التنفس الخلوي التي تستعمل الاكسجين في حرق الكربوهيدرات وانتاج ثاني اكسيد الكربون وتعمد العمليتان احداهما على الاخرى**

****

**رقم التجربة:-2-2 عنوان التجربة:-ملاحظة البلاستيدات الخضراء**

**الهدف من التجربة:-اكتشاف انواع البلاستيدات الخضراء في الطحالب والنبات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **صورة العينة** | **شكل البلاستيدات الخضراء** | **اللون** | **اسم العينه** |
| **الطحالب** | **قرصية الشكل** | **اخضر داكن** | **اليوجلينا** |
|  | **حلزونية الشكل** | **اخضر فاتح** | **الاسبيرواجيرا** |
| 1. **النبات** | **مستديرة على شكل اقراص محاطه بغشاء الثايلاكويد** | **اخضر داكن** | **الورقة في نبات اخضر** |

**التحليل ؛-**

1. **تختلف البلاستيدات في الشكل والحجم واللون كما هو واضح بالصور او الشرائح كما يمكن ان تحتوي البلاستيدات على كميات مختلفه من الكلورفيل**
2. **اختلاف الوان اوراق النبات باختلاف لون الكلورفيل بالاضافة الى اختلاف الاصباغ التي تساهم في البناء الضوئي**

****

**رقم التجربة:-1- 3 عنوان التجربة:-استقص حجم الخلية**

**الهدف من التجربة:- قياس حجم الخلية**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الخلية** | **القطر** | **المساحه** | **الحجم** | |
| **1** | **0‚00002** | **المساحه = ط×ع×6**  **= 0‚00002×0‚00002×6**  **=2‚4×10 ̄9 M³** | **الحجم= ط×ع×ع**  **= 0‚00002×0‚00002× 0‚00002**  **8×10̄15 M³** | |
| **2** | **0‚001** | **0‚001 ×0‚001×6**  **=** | **0‚001 ×0‚001× 0‚001**  **=** | |
| **3** | **5‚2** | **5‚2×5‚2×6**  **=** | **5‚2×5‚2× 5‚2**  **=** | |
| **4** | **30** | **30×30×6**  **=** | **30×30×30**  **=** | |
| **5** | **15** | **15×15×6**  **=** | **15×15×15**  **=** |

**التحليل:- 1-**

1. **فيزيائيا :- لان الخلايا تصبح ثقيلة**
2. **حيويا :- لاتسمح بدخول المواد وخروج الفضلات بمعدل كاف**

**2-ذات حجم عادي بسبب اعداد الخلايا تكون كثية واحجامها تناسب حجم المخلوق الحي**

****

**رقم التجربة \ 2-3**

**عنوان التجربة\ المقارنة ببين المستحضرات الواقية من اشعة الشمس**

**الهدف من التجربة \ للتاكد من ان المستحضرات الوقاية تقي فعلا من اشعة الشمس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الخطوات** | **المشاهدة** | **الاستنتاج** |
| 1. **نحصل على قطعتين من مادة التغليف البلاستيكيه** 2. **نرسم بقلم تخطيط على احداهما دائرتين متباعدتين** 3. **نضع نقطة من المستحضر الواقي في منتصف دائرة و نقطة من اكاسيد الخارصين في الدائرة الاخرى** 4. **نوزع المادتين بالضغط عليهما** 5. **ونتركها فترة خمس دقائق في الشمس**   **ونضع تحتها ورق حساس للشمس** | **يتغير لون الحساس للشمس في مادة التغليف التي يوجد بها الواقي**  **عدم تغيير لون الحساس للشمس في مادة التغليف التي بها اكاسيد الخارصين** | **الخارصين ينمع نفاذ ضوء الشمس**  **الواقي يمتص اشعه الشمس** |

**التحليل**

1. **لان اكاسيد الخارصين يمنع مرور الضوء تماما ويعد مجموعه ضابطة للمقارنة بالمستحضر الواقي**
2. **المستحضرات التي لها معامل حماية عالي فانها تمنع مرور كمية اكبر من الضوء وتختلف المستحضرات الواقية من الشمس حسب اختلاف معامل الحماية واختلاف مكوناته**



**رقم التجربة:-1-2 عنوان التجربة:-توقع احتمالات الوراثة**

**الهدف من التجربة:- دراسة كيفية توقع صفات الابناء**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **E** | **E** | **الابوين** |
| **Ee**  **شحمة الاذن حرة** | **Ee**  **شحمة الاذن حرة** | **e** |
| **Ee**  **شحمة الاذن حرة** | **Ee**  **شحمة الاذن حرة** | **e** |

**امشاج الابوين الاحتمال الاول 1-EE\*ee**

**الاحتمال الثاني**

**2-Ee \*ee**

|  |  |
| --- | --- |
| **النسبة** | **100% شحمة الاذن حرة (هجين)** |
| **الطراز الجيني** | **Ee** |
| **الطراز الشكلي** | **شحمة الاذن حرة** |

**------------------------------------**

**النتااائج للاحتمال الاول**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **e** | **E** | **الابوين** |
| **ee**  **شحمة الاذن ملتصقة** | **Ee**  **شحمة الاذن حرة** | **e** |
| **ee**  **شحمة الاذن ملتصقة** | **Ee**  **شحمة الاذن حرة** | **e** |

**الاحتمال الثاني**

**2-Ee \*ee**

|  |  |
| --- | --- |
| **النسبة** | **50% شحمة الاذن حرة (هجين)**  **% شحمة الاذن ملتصقة** |
| **الطراز الجيني** | **Ee شحمة الاذن حرة**  **ee شحمة الاذنملتصقة** |
| **الطراز الشكلي** | **شحمة الاذن حرة وملتصقة** |

**التحليل**

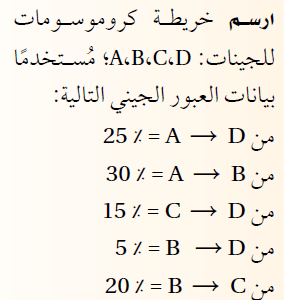
1. **الطرز الشكلية شحمة اذن حرة وشحمة اذن ملتصقه**
2. **50 % شحمة الاذن ملتصقة**

**50% شحمة الاذن حرة (هجين)**

****

**رقم التجربة:-1-2 عنوان التجربة:-خريطة الكروموسومات**

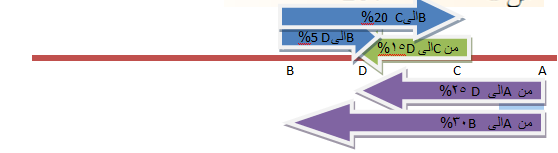
**الهدف من التجربة:- تحديد موقع الجينات**



**حل التجربة باستخدام نسب التكرار هذهـ**

|  |
| --- |
| A C D B |

**التحديد على الرسم**

****

**التحليل**

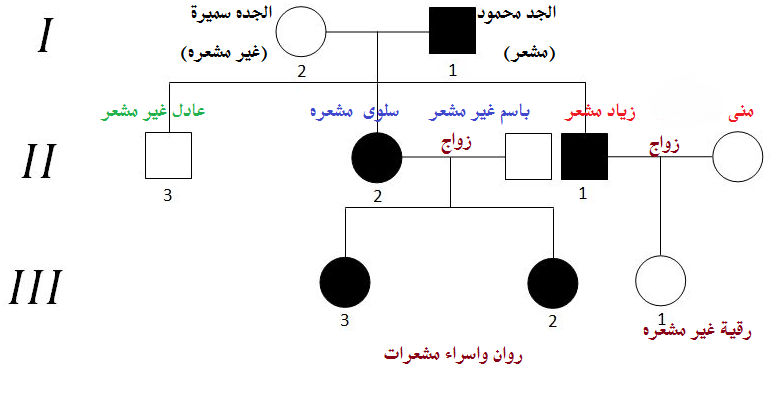
1. **لايمكن معرفة موقع جين دون ان يكون هناك معلومات اضافيه مثل الموقع النسبي لجين اخر**
2. **كلما زادتكرار عملية العبور المعروفه( المعلومه) زادت المعلومات التي يمكن استعمالها في رسم الخريطة ومعرفة تكرار العبور يساعد على تحديد المسافات بين الجينات**

****

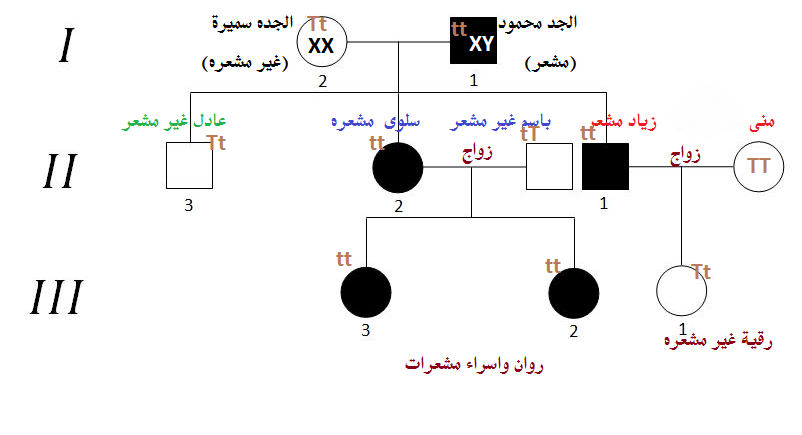
**رقم التجربة:-1-5 عنوان التجربة:-استقص مخطط سلالة للانسان**

**الهدف من التجربة:- دراسة نقل صفات الانسان من جيل لاخر عن طريق سلالة الانسان**

**تصميم المخطط**

****

**التخطيط بالطرز الجينيه**

****

****

**رقم التجربة:-2-5 عنوان التجربة:-استقص طرائق عمل علماء الوراثة**

**الهدف من التجربة:- دراسة الصفات الوراثية في الانسان باخذ عينات من البشر**

**تم توزيع ورقة العمل التالية وجمع البيانات من خلالها**

**العمل على شكل مجموعات**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **ثني اللسان**  **النسبة :- سائد= 5:3 متنحي = 5:2** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **اسم الطالبة** | **الصف** | **نعم** | **لا** | **هل توجد الصفة في عائلتها** | | **1** | **----** | **√** |  |  | | **2** | **--** |  | **√** |  | | **3** | **---** |  | **√** |  | | **4** | **--** | **√** |  |  | | **5** | **---** | **√** |  |  | |
| **انحناء الابهام للخلف**  **النسبة :- سائد= 5:4**  **متنحي =5:1** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **اسم الطالبة** | **الصف** | **نعم** | **لا** | **هل توجد الصفة في عائلتها** | | **6** | **--** |  | **√** |  | | **7** | **--** | **√** |  |  | | **8** | **---** | **√** |  |  | | **9** | **--** | **√** |  |  | | **10** | **--** | **√** |  |  | |
| **تشابك الاصابع اذا كان الإبهام الأيسر فوق الأيمن فهذه صفة سائدة (  F  ) أما إذا كان الإبهام الأيمن يقع فوق الإبهام الأيسر فهذه صفة متنحية (  f  ) .**  **النسبة :- سائد= 5:3 متنحي = 5:2** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **اسم الطالبة** | **الصف** | **نعم** | **لا** | **هل توجد الصفة في عائلتها** | | **11** | **--** | **√** |  |  | | **12** | **--** | **√** |  |  | | **13** | **--** |  | **√** |  | | **14** | **--** |  | **√** |  | | **15** | **--** | **√** |  |  | |

**مجموعة رقم( ) عنوان تجربة:- الهدف من التجربة :-**

**التحليــل:-**

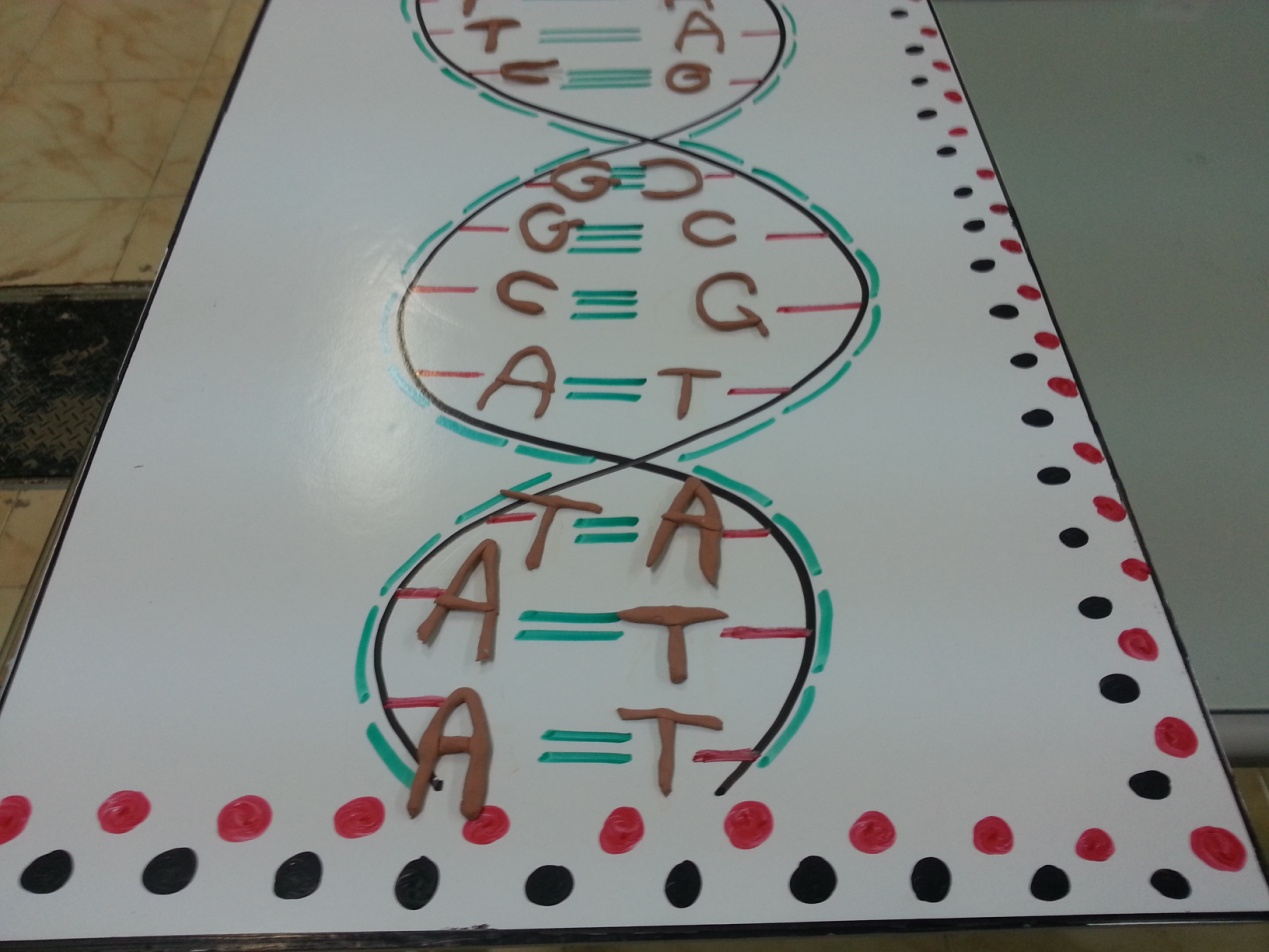
1. **الدليل يعتمد على عدد الطالبات الاتي تم اجراء دراسة للصفة عليهن**

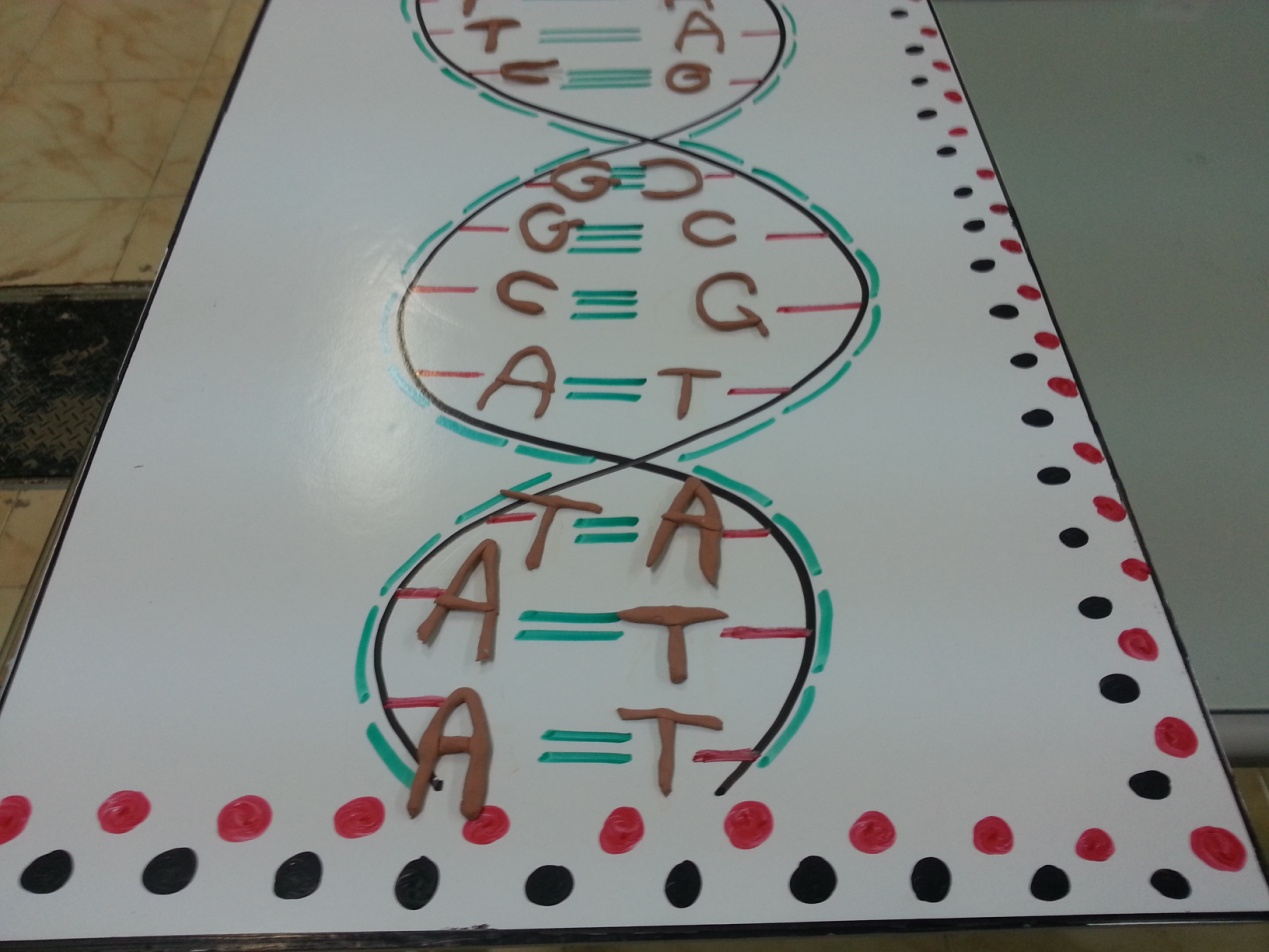
**وعلى ذلك تحدد الصفة اذا كانت سائدة او متنحية.**

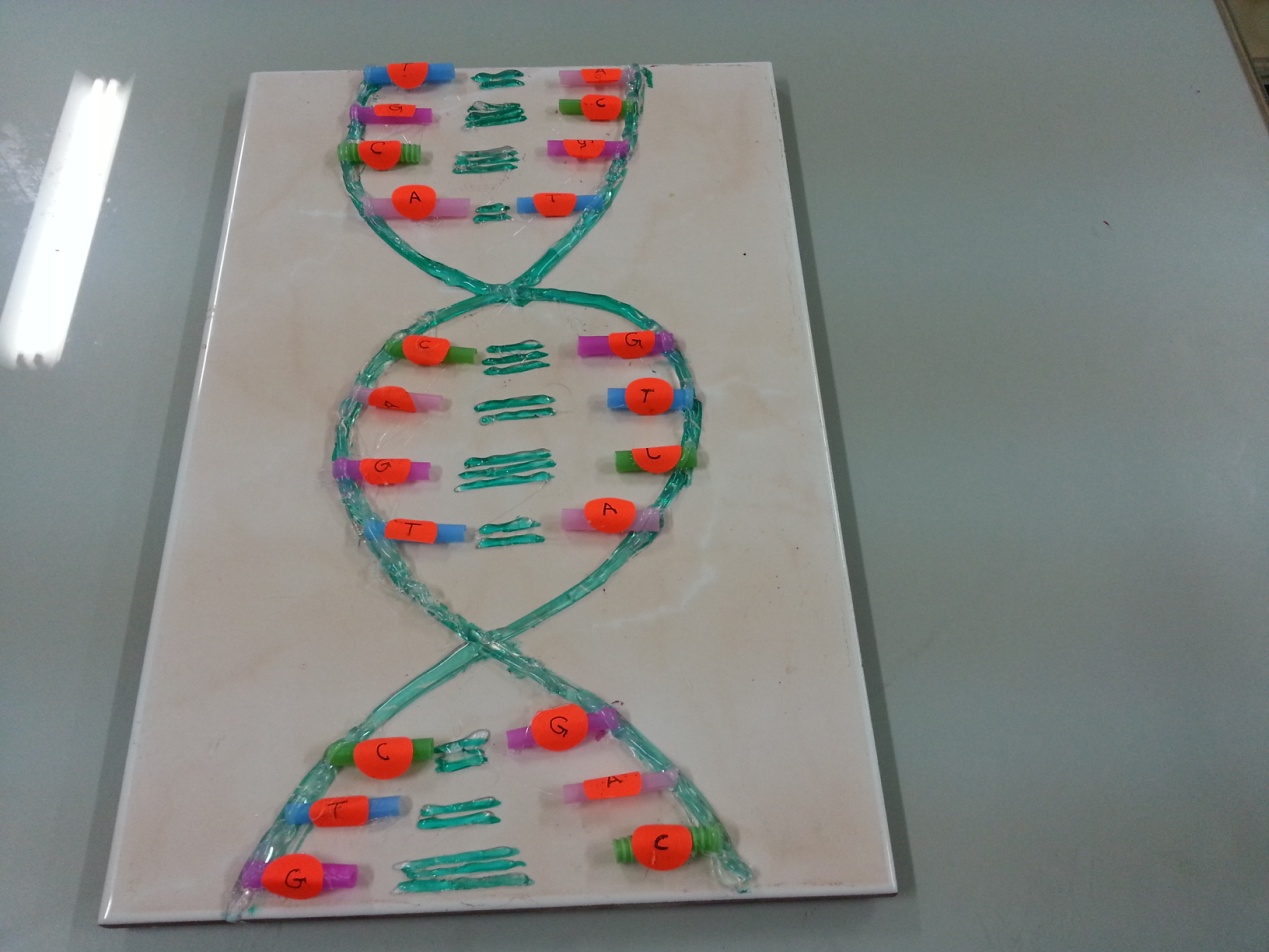
1. **يمكن التاكد من صحة نتائج بتحليل DNA وترجمة مخطط السلالة لتحديد السيادة**

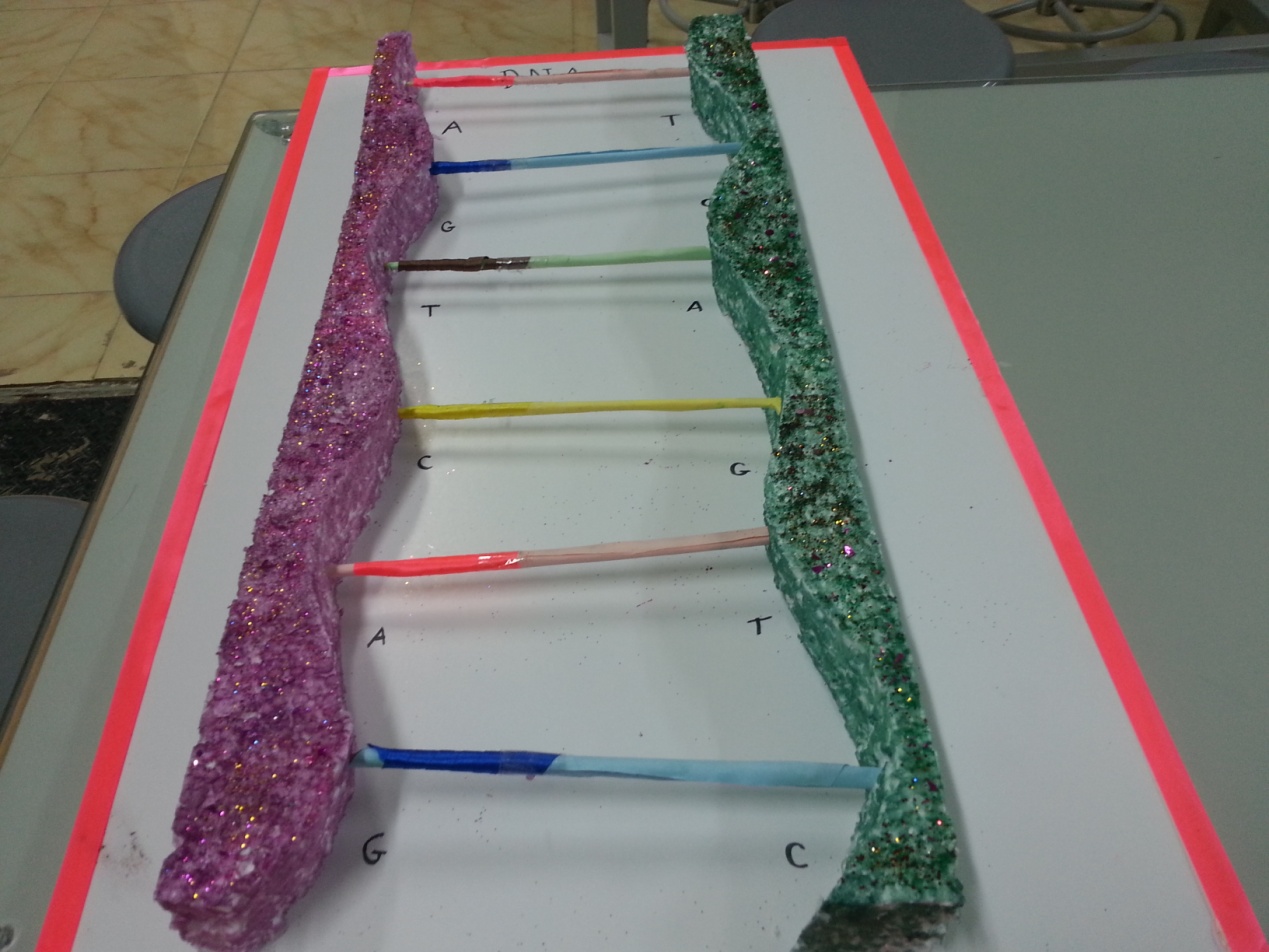
**قد يكون هناك خطأ في نتائج الطالبات بوصف بعض الصفات سائدة والسبب قد تكون الصفات اكثر شيوعا في الجماعات الصغيرة**

* ****
* **رقم التجربة:- 1-6 عنوان التجربة:-عمل نموذج DNA**
* **الهدف من التجربة:- تصميم نموذج لــ DNA ليزيد من فهم تركيبه**
* **النماذج التي تم تصميمها من قبل الطالبات**

****

****

****

****

**التحليل:- 1- يتركب الدي ان أي من شريط حلزوني لولبي يظهر كطرفي سكة قطار بينهما قطع حديدية تلتوي مثل سلم حلزوني**

**2-الخصائص هي تركيب D N A شريط حلزوني مكون من سكر خماسي ومجموعة فوسفات وقواعد نيتروجينة**

1. **تختلف النماذج باختلاف المواد المستخدمة في عمل النموذج**

**وترتيب القواعد النيتروجينيه في كل نموذج**

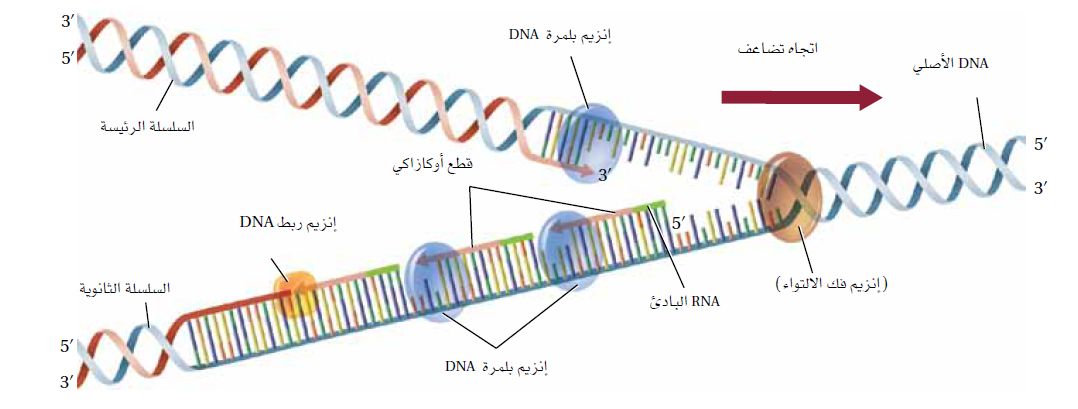
**وتمثل القواعد النيتروجينية الشفرات الوراثية**

**ولكل مخلوق حي شفرة وراثية خاصة مختلفة ماعدا التوائم المتطابقة**

****

**رقم التجربة:-2-6 عنوان التجربة:- نموذج تضاعف DNA**

**الهدف من التجربة:- توضيح تضاعف DNAباستخدام نماذج التجربة السابقة**

****

**التحليل**

1. **احدى السلاسل هي الاصلية من جزيء الدي ان أي (النوذج الذي تم اعداده سابقا )وتكون نصف جزيء الدي ان أي الجديد**
2. **اذا غاب انزيم الربط لاترتبط النيوكليوتيدات في السلسلة الجديدة**
3. **يمكن ان تحدث الاخطاء اثناء عملية ارتباط القواعد النيتروجينيه في ازواج**

**تم بحمد الله وشكرة**

**اللهم لك الحمد كماينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك**

**اللهم اغفر للمومنين والمومنات والمسلمين والمسلمات الاحياء منهم والاموات**

**لاتنسوني بدعوة صادقة**