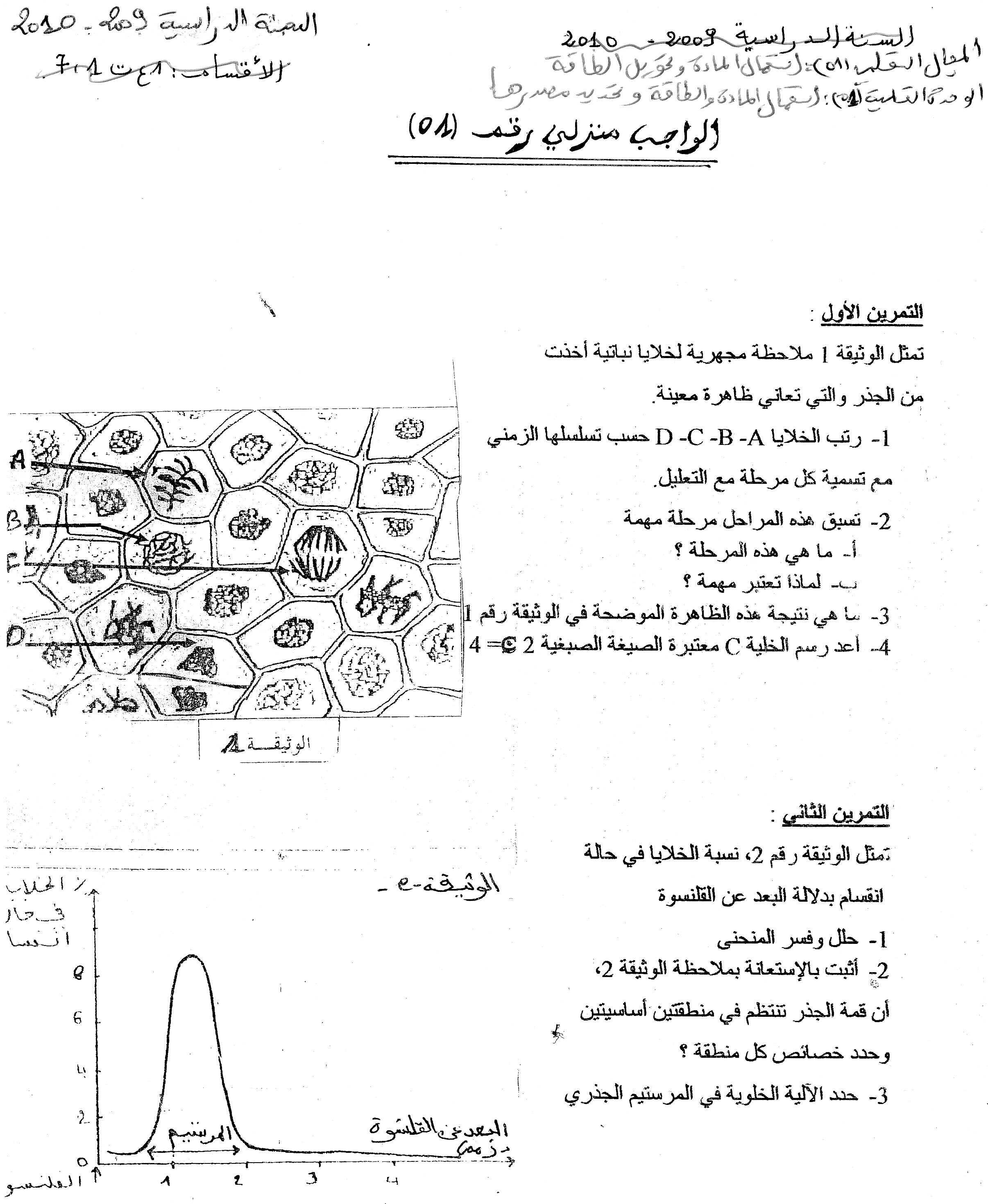
**المجال التعلمي(01):استعمال المادة وتحويل الطاقة. السنة الدراسية 2009-2010**

**الوحدة التعلمية(01):استعمال المادة والطاقة وتحديد مصدرها.**

**الواجب المنزلي رقم (01) :**

**التمرين الأول:**

تمثل الوثيقة 1 ملاحظة مجهرية لخلايا نباتية أخذت

من الجذر والتي تعاني ظاهرة معينة.

1-رتب الخلايا D-C-B-A حسب تسلسلها الزمني

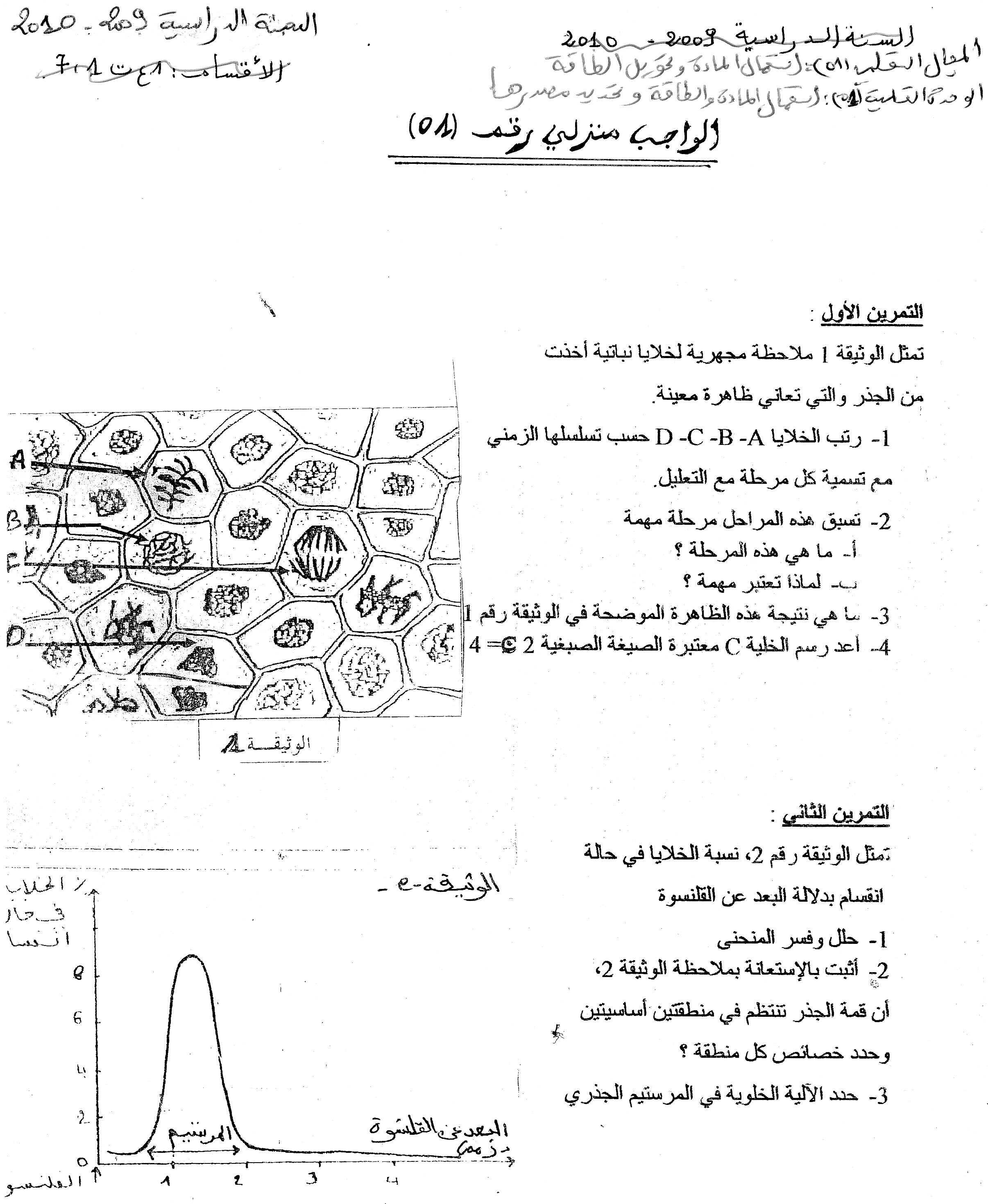
مع تسمية كل مرحلة مع التعليل؟

2-تسبق هذه المراحل مرحلة مهمة

أ-ماهي هذه المرحلة؟

ب-لماذا تعتبر مهمة؟

3-ماهي نتيجة هذه الظاهرة الموضحة في الوثيقة رقم 1؟

4-أعد رسم الخلية C معتبرة الصيغة الصبغة 2ن=4

**التمرين الثاني :**

تمثل الوثيقة رقم 2 ،نسبة الخلايا في حالة

انقسام بدلالة البعد عن القلنسوة

1. حلل وفسر المنحني
2. اثبت بالاستعانة بملاحظة الوثيقة 2 ،

ان قمة الجدر تنتظم في منطقتين أساسيتين

وحدد خصائص كل منطقة ؟

1. حدد الآلية الخلوية في المرتسم الجدري

**المجال التعلمي (01): استعمال المادة وتحويل الطاقة.**

**الوحدة التعلمية(01): استعمال الطاقة وتحديد مصدرها.**

**تصحيح الواجب المنزلي رقم (01) :**

**التمرين الأول :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التعليمات | عناصر الإجابة | العلامة الجزئية | العلامة الكلية |
| -1-  -2-  -أ-  -ب-  -3-  -4- | **ترتيب المراحل حسب التسلسل الزمني:D-C-A-B**  تسمية المراحل مع التعليل:  A-استوائية لأن الصبغيات متوضعة في وسط الخلية مشكلة اللوحة  الاستوائية.  تبلغ الصبغيات أو ج تحلزنها.  المرحلة المهمة هي المرحلة البينية.  تعتبر مهمة لأنها مقر نشاط مكثف للخلية حيث تحضر المواد اللازمة  للانقسام.  نتيجة الظاهرة:زيادة عدد الخلايا حيث تنطلق من خلية أم ثنائية الصيغة الصبغية فنتحصل على خليتين بنتين متماثلتين.  رسم الخلية C باعتبار 2ن =4:رسم تخطيطي يوضح المرحلة الانفصالية لخلية نباتية. | 1  6  1  1  1  2 | 12 |

**التمرين الثاني:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التعليمات | عناصر الإجابة | العلامة الجزئية | العلامة الكلية |
| -1-  -2-  -3- | التحليل:في المنطقة التي تلي القلنسوة تزداد نسبة الخلايا التي تكون في حالة الانقسام.  2 فمافوق يتناقص النسبة المئوية للخلايا التي تكون في حالة انقسام حتى تنعدم.  التفسير:تزداد نسبة الخلايا المنقسمة لأنها تتعرض لظاهرة الانقسام الخيطي المتساوي .  كلما ابتعدنا عن القلنسوة تنخفض نسبة الخلايا القسوم لأنها تفقد القدرة على الانقسام وتتزايد أبعادها.  تنتظم قمة الجذر في منطقتين هي:  منطقة المرستيم:تتميز خلاياه بالانقسام.  منطقة الاستطالة:تتمايز الخلايا وتتزايد أبعادها.  الآلية الخلية:هي التضاعف الخلوي وزيادة أبعاد الخلية. | 2  2  2  2 | 8 |

**المجال التعلمي (01):استعمال المادة وتحويل الطاقة. السنة الدراسية 2009-2010**

**الوحدة التعليمة (02):تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في الأغذية**

**الواجب المنزلي رقم (02) :**

بغية إيجاد مفهوم لظاهرة التنفس ننجز التجارب التالية :

1-توزع أنسجة حيوانية ونباتية على النحو التالي:

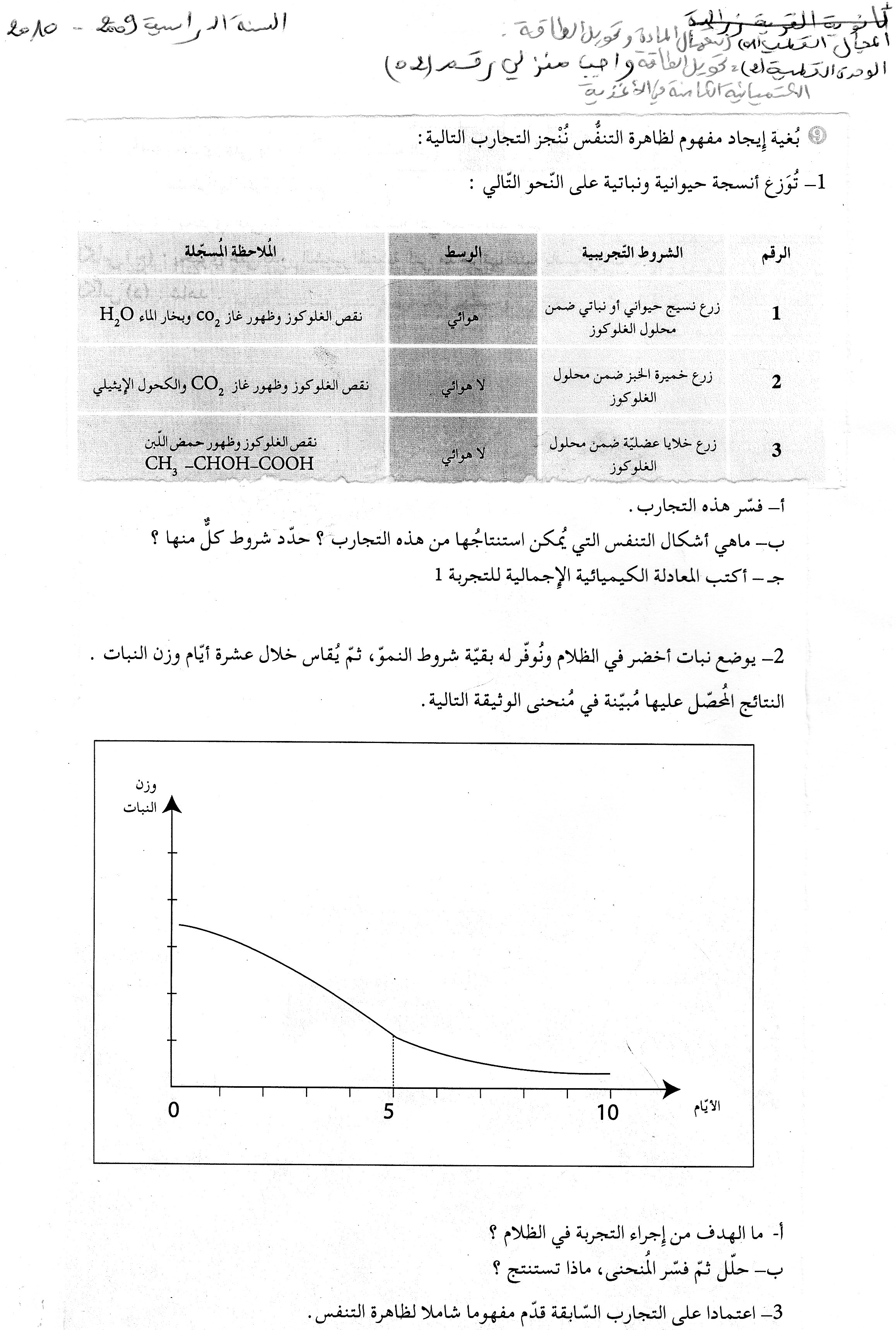
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الرقم | الشروط التجريبية | الوسط | الملاحظة المسجلة |
| 1 | زرع نسيج حيواني أو نباتي ضمن محلول الغلوكوز | هوائي | نقص الغلوكوز وظهور غازCO2 وبخار الماء H2O |
| 2 | زرع خميرة الخبز ضمن محلول الغلوكوز | لاهوائي | نقص الغلوكوز وظهور غاز CO2 والكحول الايثيلي. |
| 3 | زرع خلايا عضلية ضمن محلول الغلوكوز | لاهوائي | نقص الغلوكوز وظهور حمض اللبن  CH3-CHOH-COOH |

أ-فسر هذه التجارب.

ب-ماهي أشكال التنفس التي يمكن استنتاجها من هذه التجارب؟حدد شروط كل منها؟

ج-أكتب المعادلة الكيميائية الجمالية للتجربة 1 ؟

2-يوضح نبات أخضر في الظلام ونوفر له بقية شروط النمو ،ثم يقاس خلال عشرة أيام وزن النبات/

النتائج المحصل عليها مبينة في منحنى الوثيقة التالية.

أ-ما الهدف من إجراء التجربة في الظلام؟

ب-حلل ثم فسر المنحنى،ماذا تستنتج؟

3-اعتمادا على التجارب السابقة قدم مفهوما شاملا لظاهرة التنفس.

**المجال التعلمي (01):استعمال المادة وتحويل الطاقة. السنة الدراسية 2009-2010**

**الوحدة التعلمية(02): تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة.**

**تصحيح الواجب المنزلي رقم (02) :**

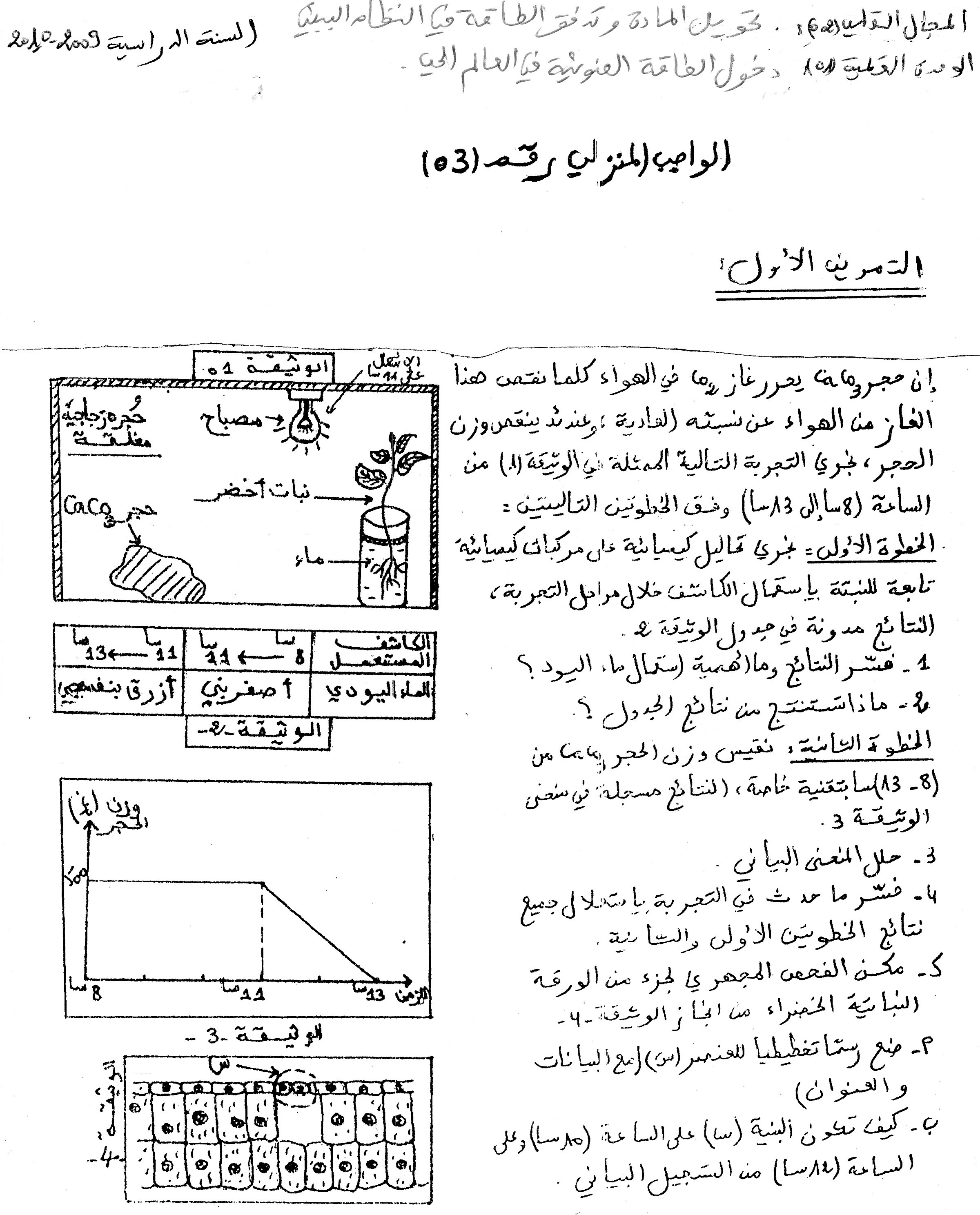
**التمرين الأول :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التعليمات** | **عناصر الاجابة** | **العلامة الجزئية** | **العلامة الكلية** |
| 1  -أ-  -ب-  -ج-  2  -أ- | **تفسير التجارب:**  التجربة (01): نقص الغلوكوز وظهور غاز CO2  وهدم كلي للغلوكوز(أكسدة الغلوكوز هوائيا)  التجربة(02):عند زرع الخميرة في وسط لاهوائي  قامت بهدم الجلوكوز جزئيا (أكسدة الغلوكوز لاهوائيا)  التجربة(03):عند زرع خلايا عضلية في وسط لاهوائي ينخفض الغلوكوز ويظهر حمض اللبن دليل على هدم جزئي لمادة الأيض (أكسدة الغلوكوز لاهوائيا)  **أشكال التنفس:**  التجربة(01):تنفس.  التجربة(02):تخمر كحولي.  التجربة(03):تخمر لبني.  الشروط:التنفس:مادة الأيض (الغلوكوز)ووسط هوائي.  التخمر:مادة الأيض (الغلوكوز)وسط  لاهوائي.  المعادلة الإجمالية للتنفس:  C6H12O6+6O2+6H2+6CO2+12H2O+2840KJ.  الهدف من إجراء التجربة في الظلام هو دراسة التنفس.  تحليل منحنى تغيرات وزن النبات بدلالة الزمن (الأيام).  بمرور الأيام يتناقص وزن النبات حتى يكاد ينعدم.  التفسير:لاينمو النبات لغياب ظاهرة التركيب الضوئي ويتناقص وزنه لقيامه بظاهرة التنفس التي تستهلك المادة العضوية الغلوكوز.  الاستنتاج:يحتاج النبات لنموه لتركيب المادة العضوية بظاهرة التركيب الضوئي في وجود الضوء .  مفهوم التنفس:هو ظاهرة حيوية تحدث في وجود O2 يتم خلالها تحويل الطاقة الكامنة الى طاقة قابلة للاستعمال (هدم كلي) تستعملها في مختلف النشاطات الحيوية للخلية. | 1  1  1  1.5  1  1  0.5  0.5  1  0.5  1 | 10 |

**المجال التعلمي (2) :تحويل المادة وتدفق الطاقة في النظام البيئي**

**الوحدة التعليمية (1): دخول الطاقة الضوئية في العالم الحي**

**الواجب المنزلي رقم (3) :**

**التمرين الأول**

إن حجزCaCO3 يحرر غاز في الهواء كلما نقص هذا

الغاز من الهواء عن نسبته العادية ، وعندئذ ينقص وزن

الحجر، نجري التجربة التالية الممثلة في الوثيقة (1) من

الساعة (8سا إلى 13سا )وفق الخطوتين التاليتين :

**الخطوة الأولي** : نجري التحاليل الكيميائية علي مركبات كيميائية

تابعة للنبتة باستعمال الكاشف خلال مراحل التجربة،

النتائج مدونة في جدول الوثيقة 2 :

1. فسر النتائج وما أهمية استعمال ماء اليود ؟
2. مادا تستنتج من نتائج الجدول ؟

**الخطوة الثانية** : نقيس وزن الحجرCaCO3من

(8-13)س بتقنية خاصة ، (النتائج مسجلة في منحنى الوثيقة 3 )

3 – حلل المنحنى البياني

4 – فسر ما حدث في التجربة باستعمال جميع نتائج الخطوتين الأولى و الثانية

5 – مكن الفحص المجهري لجزء من الورقة النباتية الخضراء من انجاز الوثيقة 4

أ – ضع رسما تخطيطيا للعنصر (س) (مع البيانات والعنوان)

ب – كيف تكون البنية (س) على الساعة ( 10 سا) و على الساعة ( 12 سا ) من التسجيل البياني .

**المجال التعلمي(2):استعمال المادة وتدفق الطاقة في النظام البيئي. السنة الدراسية 2009-2010**

**الوحدة التعليمة(01):دخول الطاقة الضوئية في العالم الحي.**

**تصحيح الواجب المنزلي رقم (03) :**

**التمرين الأول :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التعليمات** | **عناصر الإجابة** | **العلامة الجزئية** | **العلامة الكلية** |
| -1-  -2-  -3-    -4-  -5-    أ    ب | **تفسير النتائج :**  (8-11)سا:لون الورقة بني مصفر دليل على عدم قيامها  بتركيب المادة العضوية النشاء.  (11-13)سا:عند تعريض النبات للضوء ،تلونت الورقة باللون الأزرق البنفسجي دليل على أنها قامت بتركيب المادة العضوية النشاء.  أهمية استعمال الكاشف اللوئي ماء اليود هو الكشف عن المادة العضوية النشاء .  **الاستنتاج:** نستنتج أن النبات اليخضوري المعرض للضوء وفي وجود CO2 يقوم بتركيب المادة العضوية النشاء.  **تحليل المنحنى البياني:**  **العنوان :**منحنى بياني يوضح تغيرات وزن الحجر CaCO3 بدلالة الزمن:  من(8-11)سا:ثبات وزن الحجر CaCo3 بقيمة تقدر ب 500 غ .  من (11-13) سا :نلاحظ تناقص وزن الحجر CaCo3 من 500 غ حتى ينعدم .    **التفسير :**  8-11 سا : ثبات وزن الحجر دليل على تناقص كمية Co2 لأن التفور الورقية مغلقة )  من 11-13 سا : يتناقص وزن الحجر CaCo3 لأن النبات في الظلام لا يقوم بعملية التركيب الضوئي ( لم يستهلك Co 2 في الوسط لأن النبات المعرض للضوء يركبه المادة العضوية انطلاقا من امتصاصه Co2 من الوسط الذي ينفذ عبر التفور الورقية المفتوحة .  رسم تخطيطي للعنصر س(س) :  العنوان : رسم تخطيطي للثغر الورقي  البنية (س) : على 10 سا : تكون الثغور مغلقة .  البنية (س) على 12 سا . تكون الثغور الورقية مغلقة . | 1  1  0.5  1  1  1  1  1  2.5  1 | 10 |

**التعلمي (02): وحدة الكائنات الحية السنة الدراسية 2009-2010الوحدة التعلمية(01): الوحدة البنيوية للـ ADN**

**النشاط : إدمــــــــــــــــــــاج**

**تصحيح الواجب المنزلي رقم (04) :**

**التمرين 5 ص 119 :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التعليمات | عناصر الإجابة | العلامة الجزئية | العلامة الكلية |
| أ-  ب- | توضح هذه التجربة تماثل بنية جزيئة الـ ADN عند جميع الكائنات الحية.  تعتبر هذه الطريقة أفضل من أخذ الهرمون مباشرة من جثث الموتى حيث يمكن إنتاج كمية كبيرة من هذا الهرمون من طرف البكتيريا المحولة وراثيا. | 02  02 | 04 |

**التمرين 6 ص 120 :**

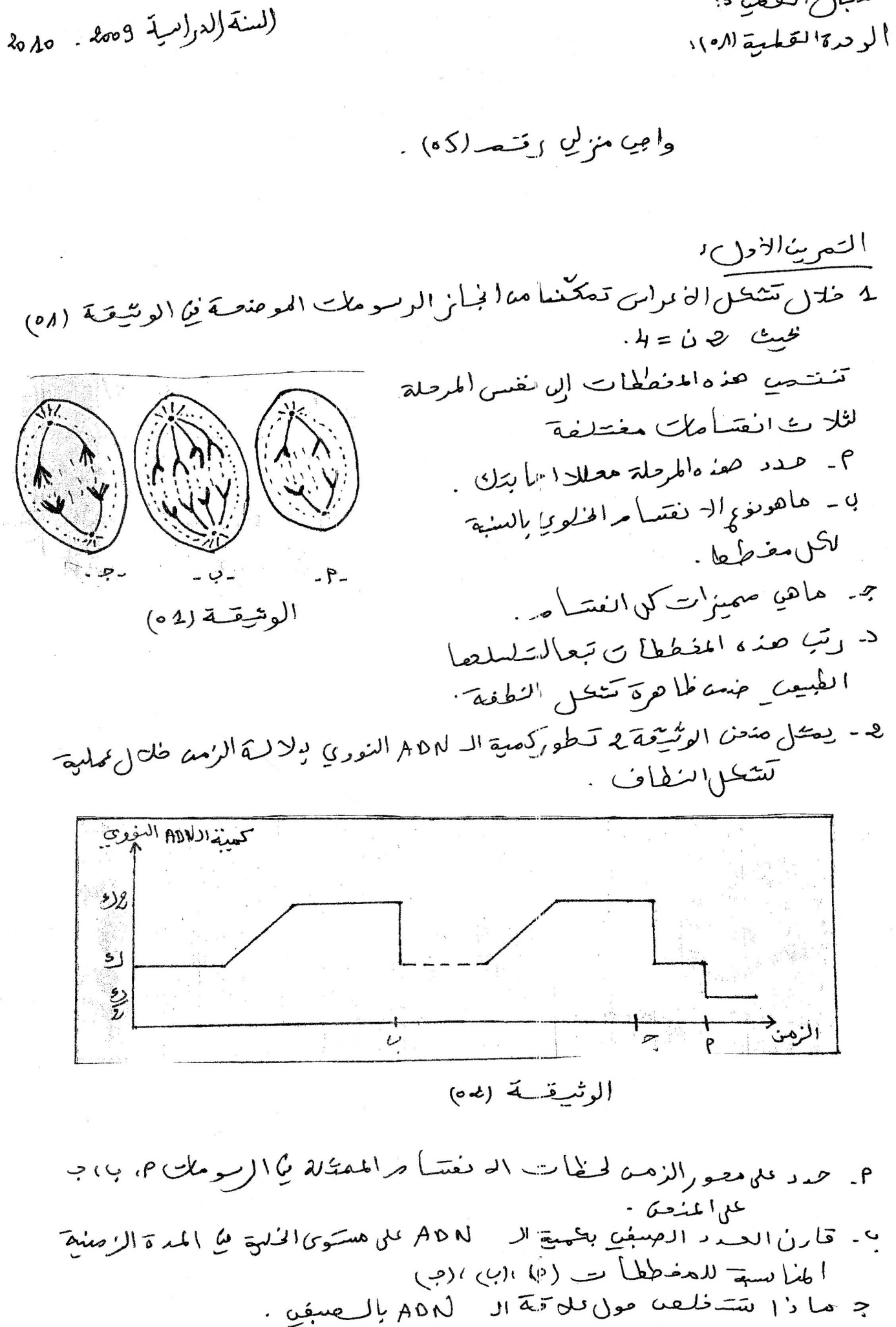
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التعليمات | عناصر الإجابة | العلامة الجزئية | العلامة الكلية |
| 1  2  3 | التحليل والتفسير : توضح نتائج الرحلان الشاردي عدم تركيب الأرانب 1،3،4 و 6 لبروتين الإنسان أي عدم نجاح تجربة الاستيلاء.  أما بالنسبو للأرانب 2 و 5 فإن نتائج الرحلان الشاردي توضح أن الأرنبين أصبحا قادرين على إنتاج بروتين الإنسان مما يدل على نجاح تجربة الاستيلاء.  توجد طريقة أخرى تتمث في تقنية البصمات الوراثية.  الطريقة التي تستعمل لمعرفة نجاح تجارب الاستيلاء هي الرحلان الشاردي أو البصمات الوراثية.  أما الطريقة المستعملة لمعرفة ما إذا كانت تسمح عملية الاستيلاء (التحويل الوراثي) بالتطبيق الطبي هي الرحلان الشاردي. | 03 | 06 |

**المجال التعلمي (02): أسس التنوع البيولوجي السنة الدراسية 2009-2010**

**الوحدة التعلمية(01): آليات انتقال الصفات الوراثية**

**الواجب المنزلي رقم (05) :**

**التمرين الأول :**

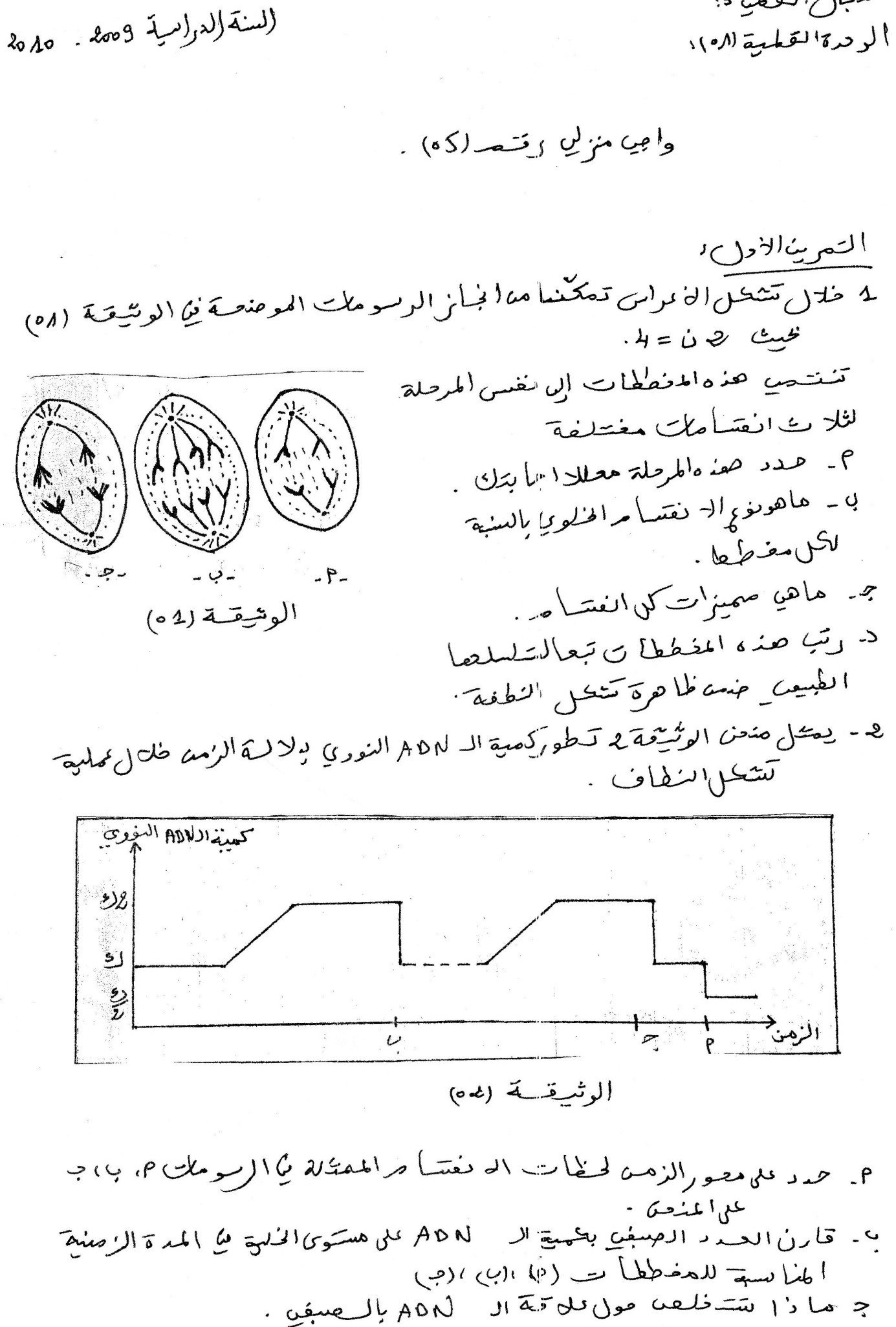
1. خلال تشكل الأعراس تمكنا من إنجاز الرسومات الموضحة في الوثيقة (01) بحيث 2 ن = 4.

تنتمي هذه المخططات إلى نفس المرحلة

لثلاث انقسامات مختلفة

1. حدد هذه المرحلة معللا إجابتك.
2. ما هو نوع الانقسام الخلوي بالنسبة لكل مخطط.
3. ماهي مميزات كل انقسام.
4. رتب هذه المخططات تبعا لتسلسلها

الطبيعي ضمن ظاهرة تشكل النطفة.

1. يمثل منحنى الوثيقة 2 تطور كمية الـ ADN النووي بدلالة الزمن خلال عملية تشكل النطاف.
2. حدد على محور الزمن لحظات الانقسام الممثلة في الرسومات أ ، ب ، ج على المنحنى.
3. قارن العدد الصبغي بكمية الـ ADN على مستوى الخلية في المدة الزمنية المناسبة للمخططات (أ) ، (ب) ، (ج).
4. ماذا تستخلص حول علاقة الـ ADN بالصبغي.

**المجال التعلمي (02): أسس التنوع البيولوجي السنة الدراسية 2009-2010**

**الوحدة التعلمية(01): آليات انتقال الصفات الوراثية**

**تصحيح الواجب المنزلي رقم (05) :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التعليمات | عناصر الإجابة | العلامة الجزئية | العلامة الكلية |
| -1-  أ-  ب-  ج –  د –  2-  أ-  ب-  ج – | يمثل الطور الانفصالي : هجرة الصبغيات إلى قطبي الخلية.  نوع الانقسام : أ – خيطي متساوي ب ـ خيطي متساوي  ج ـ اختزالي.  ميزة كل انقسام :  الانقسام المتساوي : الحفاظ على العدد الصبغي فتنتج خليتين بنتين متماثلتين ومماثلتين للخلية الأم.  الانقسام المنصف : اختزال العدد الصبغي (2ن- ن).  ترتيب المخططات : ب – ج – أ  تحديد على محور الزمن لحظات الممثلة بالمخططات أ ، ب، ج.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **المخطط ب** | **المخطط ج** | **المخطط أ** | | **كمية الـ ADN** | **2 ك (ك في كل قطب)** | **2 ك في كل قطب** | **ك**  **ك/2 في كل قطب** | | **العدد الصبغي** | **2ن = 4** | **2ن = 4** | **ن = 2** |   علاقة لـ ADN بالصبغي : يدخل لـ ADN في تركيب الصبغي | 1,5  1,5  1,5  1,5  1,5  1,5  1 | 10 |