

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول:

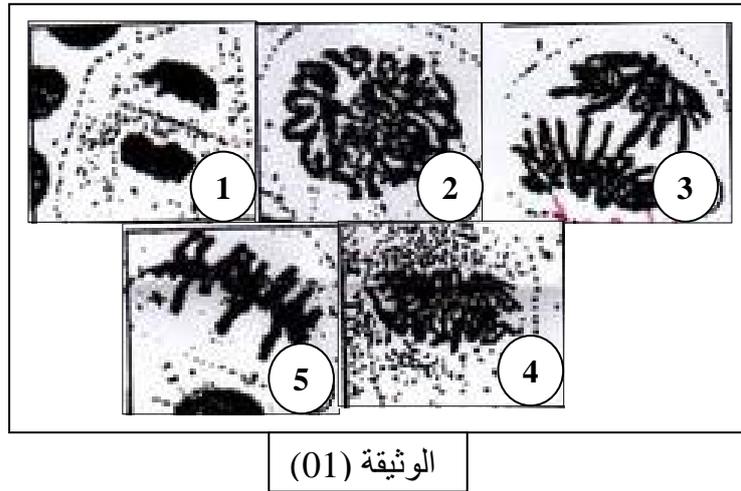
- نريد التعرف على مناطق النمو في جذور النبات ، تنجز التجربة الآتية للوصول إلى ذلك : - تزرع بذور نبات الفاصولياء في وسط حيوي، بعد ظهور الجذير و تطاوله قليلا ، نضع علامات بالحبر الصيني على طوله ، و على مسافات ثابتة ، ثم تركت لتواصل نموها و بعد مرور سجلت النتائج الموضحة بجدول الوثيقة -1 .

| مسافة تباعد النقاط (مم) | | ترقيم العلامات |
|---------------------------|-------------|----------------|
| في بداية التجربة | بعد 08 أيام | |
| 3 | 3 | (1 - 0) |
| 3 | 3 | (2 - 1) |
| 3.5 | 3 | (3 - 2) |
| 4 | 3 | (4 - 3) |
| 4.5 | 3 | (5 - 4) |
| 8.8 | 3 | (6 - 5) |
| 13.5 | 3 | (7 - 6) |
| 3 | 3 | (8 - 7) |

1. حلل نتائج الجدول؟
2. حدد منطقة النمو مع التعليل معتمدا على نتائج الجدول؟
3. حدد الآلية أو الآليات المسؤولة عن هذا النمو؟
4. ماهي مميزات خلية من المجال (4-5)؟ وضح ذلك برسم دقيق عليه جميع البيانات ؟

التمرين الثاني:

- * يحتفظ كل نبات خاصة بالغ بأنسجة تتكاثر خلاياها بنشاط لتسمح ببناء خلايا و أنسجة وأعضاء جديدة.
1. فيماذا تتمثل هذه الأنسجة؟ و أين نجدها؟
 2. الوثيقة أدناه ملاحظة بالمجهر الضوئي لنسيج نباتي قمنا باستنباته في وسط مغذي.



- 1- ماهي الظاهرة التي تعبر عنها هذه الخلايا؟
- 2- رتب أشكال الوثيقة (1) حسب تسلسلها الزمني مع إعطاء عنوان مناسب لكل شكل؟
- 3- 2- تسبق الظاهرة المدروسة ظواهر أخرى تسمح بالحصول على خلايا بنات متماثلة ومماثلة للخلية الأم. أذكر هذه الظواهر؟
- ب- اسم المرحلة التي تتميز بهذه الظواهر؟