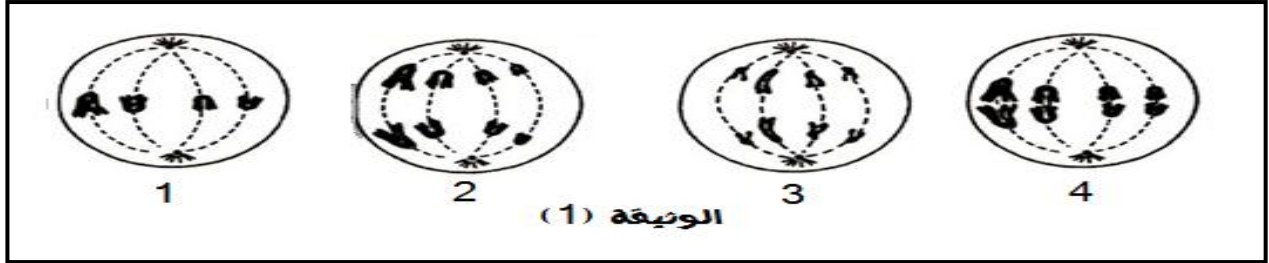


التعريف الأول (13 نقطة) :

تمتل الوثيقة -1- أشكالاً خلوية لوحظت خلال ظاهرة بيولوجية تحدث على مستوى نوع معين من الخلايا .



1- ماهي الظاهرة المبينة في اشكال الوثيقة (1)؟ علل اجابتك

2- ماهي الخلايا التي اخذت منها هذه الأشكال؟

3- تعرف على المراحل (1-4) ثم رتبها حسب تسلسلها الزمني

4- استخرج المبيغة المبيغة على مستوى الخلية للشكل (1) و (2). ماذا تستنتج؟

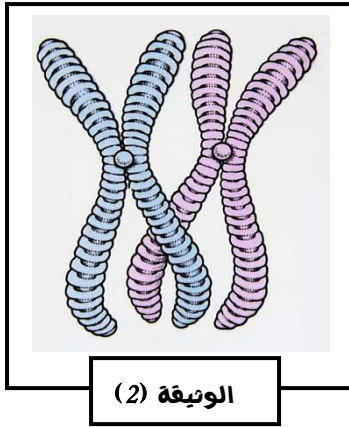
5- ارسم المرحلة الموالية للمرحلة (3) مع الاحتفاظ بنفس المبيغة المبيغة

6- تمتل الوثيقة -2- مبورة أخذت بالمجهر الالكتروني أثناء حدوث الظاهرة الممثلة بالوثيقة -1- .

أ- تعرف على هذه المبورة.

ب- حدد بدقة المرحلة التي سمحت بالحصول على هذه المبورة.

ج- قل باستعمال الألوان تطور هذا الشكل خلال المراحل اللاحقة.



التعريف الثاني (6 نقاط) :

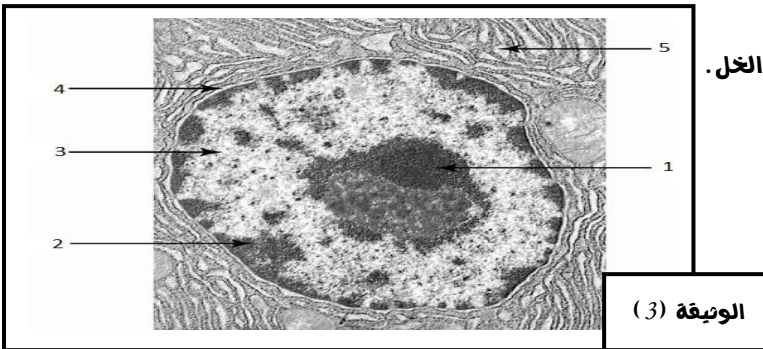
تمتل الوثيقة (3) مرحلة مهمة من دورة خلوية لذبابة الخلل.

1- اكتب بيانات الوثيقة (3)

2- تعرف على هذه المرحلة. معللا اجابتك

3- أرسم شكل العنبر (3) في مختلف أطوار هذه

المرحلة. ماذا تستنتج؟



1 نقطة على تنظيم الورقة

تمحيص الفرض الثاني للفلاي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول (13 نقطة) :

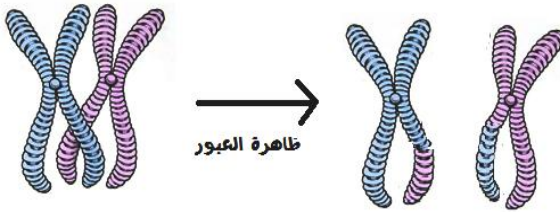
- 1- الظاهرة المبينة في الوثيقة (1) هي الانقسام المنصف
التعليل: ظهور الأشكال (2 و 4) **1**
- 2- الخلايا التي أخذت منها هذه الأشكال هي الخلايا الجنسية
المرحلة (1): الاستوائية 2 , المرحلة (2): الانفصالية (1) , المرحلة (3): الانفصالية (2) , المرحلة (4): الاستوائية 1
الترتيب **1 (4*0.5)**

3 ← 1 ← 2 ← 4

4- الصيغة الصبغية للشكل (1): ن = 4 **(1)** , الصيغة الصبغية للشكل (2): ن = 8 **(1)**

الاستنتاج: يسمح الانقسام المنصف باختزال الصيغة الصبغية من 2ن الى ن **(1)**

- 6- أ- تمثل الوثيقة (2) رباعية كروماتيدية **(0.5)**
ب- المرحلة التمهيدية (1) من الانقسام المنصف **(0.5)**
ج- **(1)**



التمرين الثاني (6 نقطة) :

- 1- البيانات: 1---نوية, 2---سائل نووي, 3---صبغين, 4---غلاف نووي, 5---شبكة هيولية محببة **(5*0.5)**
- 2- المرحلة المبينة في الوثيقة (3) هي المرحلة البيئية **(0.5)**. التعليل: الصبغيات رفيعة غير واضحة **(0.5)**, وجود الغلاف النووي و النوية **(0.5)**. الرسم **(1.5)**

الاستنتاج: تسمح المرحلة البيئية بتضاعف الصبغين من كروماتيد الى كروماتيدتين **(0.5)**

