

## أسئلة المحتوى وإجاباتها

### دورة الخلية

تجربة استهلالية صفحة (65)

الاقسام المتساوي في خلايا القمم النامية لجذور الثوم

التحليل والاستنتاج:

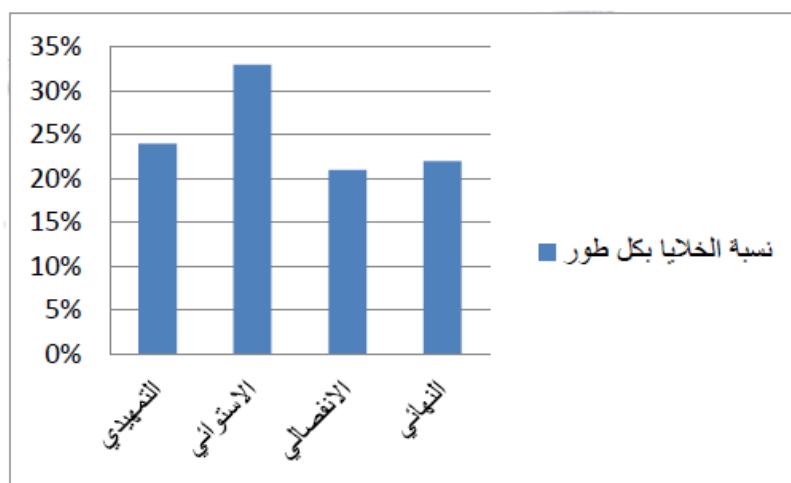
(1) أحسب النسبة المئوية لكل طور من أطوار الانقسام الخلوي.

أعمل جدول يحتوي على أربعة أعمدة يمثل كل واحد منها طوراً من أطوار الانقسام المتساوي، بافتراض أنني درست (100) خلية يكون الجدول كالتالي:

اسم الطور	عدد الخلايا	التمهيدي	الاستوائي	الانفصالي	النهائي
24	33	21	22		

(2) أمثل بيانيًّاً أعداد الخلايا في كل طور.

أرسم مخطط يمثل النسبة المئوية لكل طور من أطوار الانقسام باستخدام النتائج التي ظهرت معي في السؤال السابق:



اتحق صفة (66):

أعْرِف دورة الخلية.

دورة الخلية: دورة تبدأ منذ تكون الخلية نتيجة انقسام خلية ما، وتنتهي بانقسامها هي نفسها، وإنتاج خلتين جديدين.

أتحقق صفة (67):

ما المراحل الرئيسية التي تمرّ بها خلية جلد إنسان في دورة الخلية؟  
**المرحلة البينية ومرحلة الانقسام المتساوي.**

أتحقق صفة (68):

متى تبدأ مرحلة الانقسام الخلوي؟  
**يبدأ بعد طور النمو الثاني G<sub>2</sub>.**

أتحقق صفة (68):

أذكر أمثلة على بعض الخلايا التي تدخل الطور الصفرى.  
**خلايا عضلية وخلايا عصبية.**

أفكّر صفة (69):

لماذا لا تستجيب بعض الخلايا للإشارات الخارجية؟  
**لأنه لا يوجد عليها مستقبلات لهذه الإشارات.**

أتحقق صفة (69):

ما أهمية الإشارات الخلوية في دورة الخلية؟

تنظيم دورة الخلية.

أفker صفة (70):

ما الأخطاء التي يُحتمل ظهورها إذا اختفت قطة المراقبة  $G_2$  ؟

- عدم اكتمال تضاعف DNA .
- وجود أخطاء في جزيئي DNA الناتجين من عملية تضاعف DNA .

أتحقق صفة (71):

ما نقاط المراقبة الرئيسية في دورة الخلية؟

$M$  ,  $G_2$  ,  $G_1$

أتحقق صفة (71):

فيما يُستفاد من ارتباط السايكلين بإنزيم الفسفرة المعتمد على السايكلين؟

تحفيز إنزيمات الفسفرة المعتمدة على السايكلين وإرشادها إلى البروتينات الهدف التي تعمل على فسفرتها.