

## إجابات مراجعة الدرس الأول

### دورة الخلية

1- الفكرة الرئيسية: ما مراحل دورة الخلية؟ ما أطوار كل مرحلة منها؟

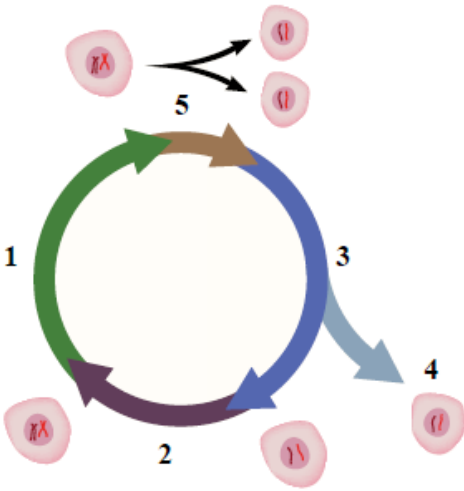
أولاً: المرحلة البينية وأطوارها  $G_1$  و  $S$  و  $G_2$

ثانياً: مرحلة الانقسام الخلوي وأطوارها التمهيدي والاستوائي والانفصالي والنهائي.

2- أفسر لماذا تختلف الخلايا في ما بينها من حيث المدة الزمنية اللازمة لإكمال دورة الخلية؟

وذلك بسبب اختلاف نوع الخلية والظروف التي تحيط بها، إضافة إلى اختلاف الإشارات الخلوية الداخلية والخارجية التي تتلقاها كل منهما، والتي تحدد معاً الوقت المناسب للانتقال من طورٍ إلى آخر ومن مرحلةٍ إلى أخرى.

3- أدرس الشكل المجاور الذي يمثل دورة الخلية، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أ- أكتب اسم الطور (في المرحلة البينية) الذي يشير إليه كل رقم من الأرقام الآتية:  
1 □ 2 □ 3

1)  $G_2$  □ (2)  $S$  □ (3)  $G_1$

ب- ما رقم الطور (1-4) الذي لا يحدث فيه استعداد لعملية الانقسام؟

4)  $G_0$

ج- ما رقم الطور الأطول في المرحلة البينية لدورة الخلية الظاهرة في الشكل؟

3)  $G_1$

4- **أتوقع:** كيف يسهم غياب نقاط المراقبة في ظهور الأورام السرطانية؟

غياب نقاط المراقبة يسمح بانتقال الأخطاء في DNA الناتج من عملية التضاعف وعدم إصلاحها، وقد يُسهم غياب نقاط المراقبة في حدوث خلل في ارتباط الكروموسومات بالخيط المغزلية، الأمر الذي سيؤدي إلى حدوث خلل في عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة، وبذلك قد تنتج خلايا سرطانية.

5- **أقارن:** بين الطور الصفري وطور النمو الثاني كما في الجدول الآتي:

| طور النمو الثاني | الطور الصفري |  |
|------------------|--------------|--|
| ✓                | ✓            | أداء الخلية أنشطتها الطبيعية:              |
| ✓                | ✗            | الزيادة في كمية DNA:                       |
| ✓                | ✗            | أداء الخلية الأنشطة التي تُهيئها للانقسام: |