

في نهاية المرحلة تراقب
أي تلف يحدث في DNA
وقد توقف الدورة قبل دخولها مرحلة
البناء S من طور البني

في أثناء المرحلة S

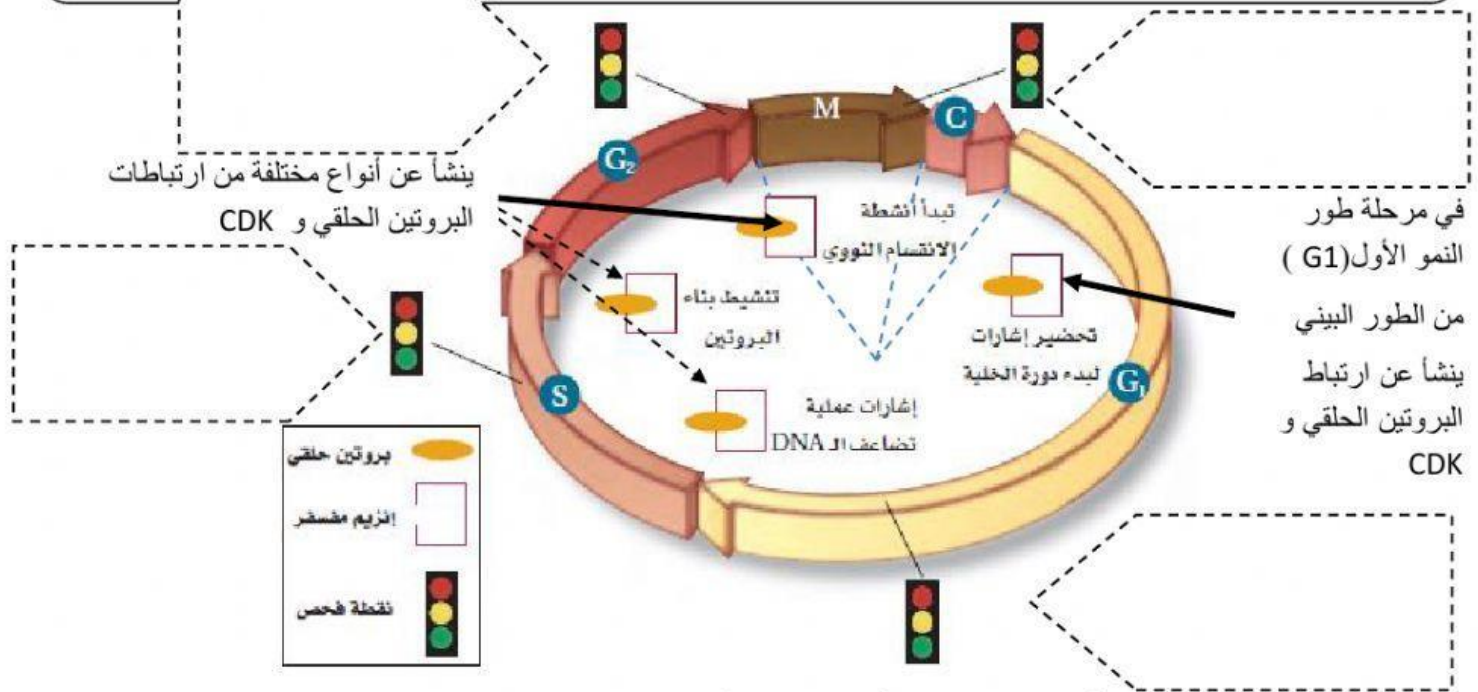
في أثناء تكوين الخيوط المغزلية
خلال الانقسام المتساوي
عند كشف خلل في الخيوط
يتم إيقاف الدورة قبل عملية انقسام
السيتوبلازم

وبعد تضاعف DNA
في المرحلة G2

ضع نقاط السيطرة لضبط النوعية في الأعلى على الشكل المبين لدورة الخلية

دورة الخلايا حقيقية النوى يتم تنشيطها بارتباط بروتينات الحلقية مع أنزيم المفسر المعتمد على البروتين الحلقي (CDK)

في طور البني و الانقسام المتساوي حيث يرسلان إشارة لبدء عملية التكاثر الخلوي



فيما يلي أهم الأحداث بدورة الخلية غير الطبيعية: مرض السرطان

السرطان هو نمو الخلايا وانقسامها بشكل غير منتظم - فشل في تنظيم

تقضي الخلايا السرطانية وقتاً أقل في طور البني لنموها وانقسامها بصورة عشوائية

وذلك نتيجة..... أو التغيرات في قطع من DNA التي تسيطر على إنتاج البروتينات
ومنها المنظمة لدورة الخلية

نتيجة فشل إصلاح التغيرات الجينية أو التلف الذي يحدث تتكون

بعض العوامل التي قد تسبب السرطان

المسرطنات هي: عوامل بيئية مختلفة قد تؤثر في حدوث مرض السرطان

العامل المسبب	كيفية الوقاية منه
مواد مسرطنة - مواد كيميائية مسببة لسرطان	وضع ملصقات تحذر من المنتجات التي تحوي عليها
.....	تجنبه بأنواعه
الأشعة	مستحضرات تقي من أشعة الشمس
الأشعة	ارتداء معطف من الرصاص الثقيل

حرك المفاهيم إلى الموضع

الصحيح في الأشكال

التنظيمية المجاورة

التدخين

دورة الخلية

السينية

الخلايا السرطانية

الطفرات

الفوق بنفسجية