تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

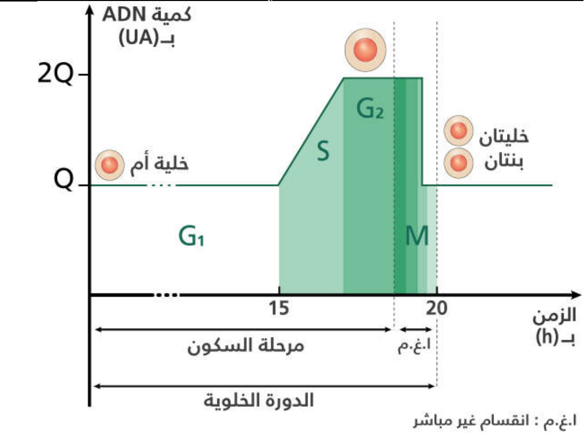
النشـاط 6

الكشف عن آلية المحافظة على الخبر الوراثي من خلية إلى أخرى

تتميز جزيئة ADN، دعامة الخبر الوراثي، ببنية على شكل لولب مضاعف، ، هذه الجزيئة تُنقل من خلية إلى أخرى خلال الانقسام غير المباشر، فيتم بالتالي الحفاظ على الخبر الوراثي **لمعرفة كيف تتم هذه العملية** نقترح دراسة المعطيات التجريبية التالية:

المعطيـــــات

الوثيقة 1 : تطور كمية ADN في نواة خلية خلال دورة خلوية



G1: فترة النمو الأولى تستعد فيها الخلية لفترة التركيب S.

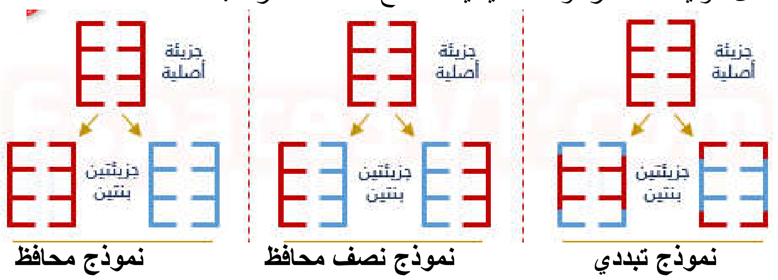
G2: فترة النمو الثانية تستعد فيها الخلية لمرحلة الانقسام M.

الوثيقة 2 : النماذج المقترحة لتفسير آلية مضاعفة الـ ADN

بعد اكتشاف العلماء بنية الـADN ، وبأنه يتضاعف خلال طور السكون، بقي التحدي في تحديد الكيفية التي تتم بها هذه المضاعفة.

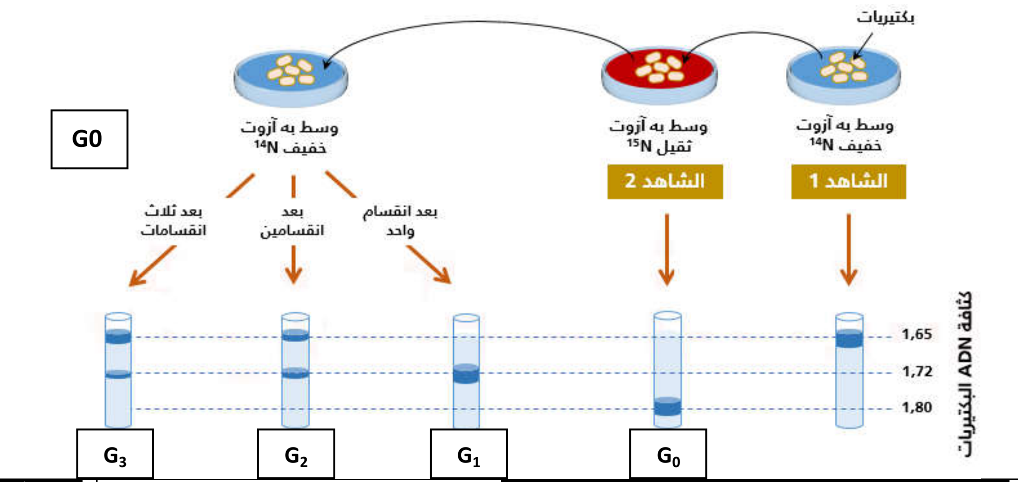
تم اقتراح ثلاثة نماذج يمكن أن تتم بها مضاعفة الـADN.

تمثل الوثيقة أسفله رسوما تخطيطية للنماذج الثلاثة المقترحة.



الوثيقة 3 : تجربة Meselson و Stahl سنة 1957

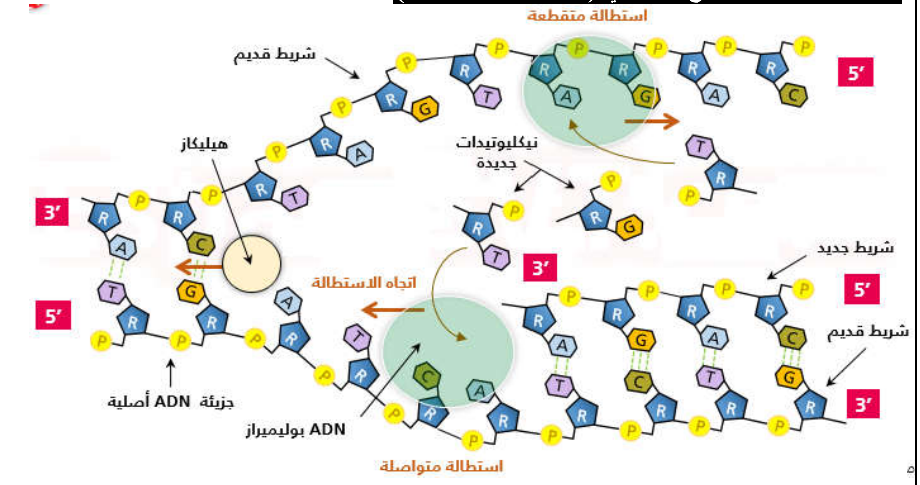
بهدف تحديد أي هذه النماذج الثلاث هو الصحيح، قام العالمان Stahl و Meselson بإجراء التجربة التالية:



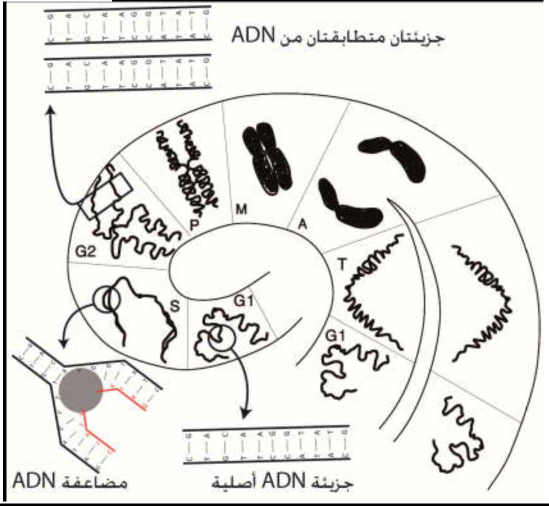
الوثيقة 4 : عيون النسخ

ملاحظة الكترونغرافية لصبغي في مرحلة السكون.

الوثيقة 5 : آلية النسخ الجزيئي (مضاعفة الـ ADN)



الوثيقة 6 : تطور الصبغيات خلال دورة خلوية



استثمـــــار المعطيـــــات

1- بعد **استخراجك** لمفهوم الدورة الخلوية **صف** تطور كمية الـ ADN خلالها. (الوثيقة 1)

2- **حلل** نتائج تجربة Meselson و Stahl ثم **استنتج** النموذج المفسر لمضاعفة الـ ADN . (الوثيقتين 2 و 3)

3- باعتمادك على الوثيقتين 4 و 5 **صف** كيف تتم مضاعفة ال ADN.

4- انطلاقا مما سبق وباعتمادك على الوثيقة 6 **بين** أهمية مرحلة السكون في الحفاظ على الخبر الوراثي من خلية إلى أخرى.