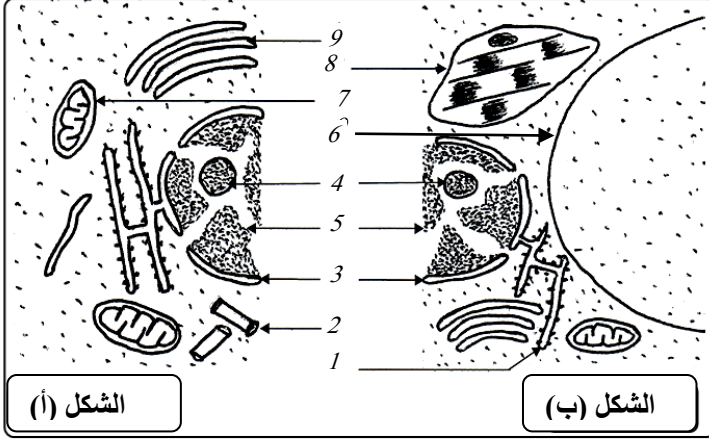


الموضوع:

- تعتبر الخلية الوحدة البنائية للكائن الحي نقدم دراسة بسيطة لبعض تفاصيلها في ما يأتي:

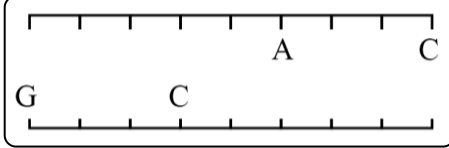


I- تقدم الوثيقة (1) جزء من ما فوق بنية خلوية لخليتين.

- 1- ضع بيانات الوثيقة (1) من (1) إلى (5).
- 2- قدم تصنيف لخليتي الشكلين (أ) و (ب)؟ و ما هو المعيار المستعمل؟
- ج- قدم فرقين آخرين (2) بين صنفَي الخليتين في الشكلين (أ) و (ب).

الوثيقة (1)

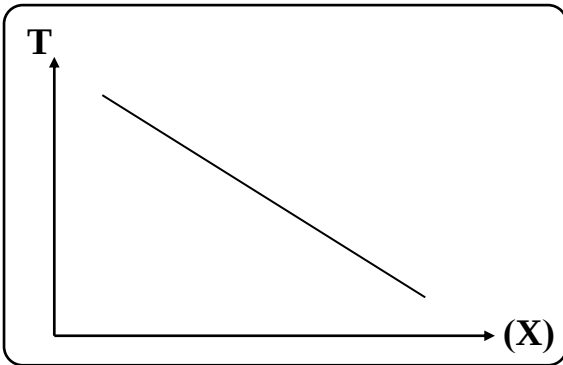
II- يحتوي العنصر (5) من الوثيقة (1) على جزيئة يمثل جزء منها في الوثيقة (2) ويمتلك القيمة (A+T) تساوي نصف قيمة (C+G).



الوثيقة (2)

1- أعد رسم الوثيقة (2) بإكمال القواعد الأزوتية الناقصة. (طريقة الحساب مطلوبة)

2- الوثيقة (3) تقدم قياسات للحرارة (Tm) اللازمة لفصل سلسلتي ADN بدلالة متغير (X).



الوثيقة (3)

أ- اختر قيمة أو أكثر من القيم التالية التي يمكن أن تكون المتغير (X) في الوثيقة (3).

حيث القيم تمثل النسب المئوية لـ: (A+T)، (C+G)، (C)، (G)، $\frac{C+G}{A+T}$ ، $\frac{A+T}{C+G}$.

ب- أنجز تحليلًا للوثيقة (3) باعتماد إحدى القيم المقترحة.

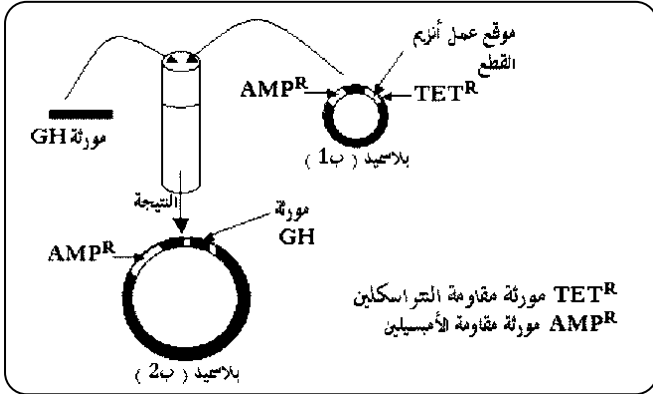
ج- استنتج منها قاعدة عامة حول تماسك ADN.

III- هرمون النمو GH بروتين يتكون من 191 حمضا أمينيا.

-نقص هرمون النمو عند الاطفال يؤدي الى تأخر النمو، لذا حقنهم بهذا الهرمون ضروري لمعالجة هذا التأخر في النمو.

-تمكن الباحثون من تركيب هرمون النمو بواسطة بكتيريا إشريشيا كولاي.

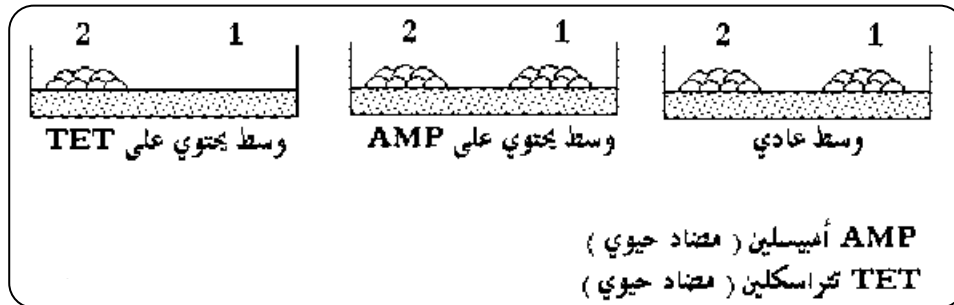
- 1- وضعت مورثة هرمون النمو معزولة في محلول يحتوي على بلاسميدات، ثم أضيف لها إنزيم القطع و إنزيم الربط و تم الحصول على النتيجة المبينة في الوثيقة (4).
أ-سم التقنية المستعملة.
ب-قارن بين البلاسميد (ب1) و البلاسميد (ب2).



الوثيقة (4)

- 2- أضيف البلاسميد (ب1) و (ب2) الى محلول يحتوي على بكتيريا إشريشيا كولاي فتم الحصول على نوعين من البكتيريا (بكتيريا 1 و بكتيريا 2 على التوالي).
ما هو دور البلاسميد في هذه التجربة.

- 3- لغرض عزل البكتيريا المعدلة وراثيا، تم زرع خليط البكتيريا 1 و 2 في ثلاث أوساط مختلفة، الوثيقة (5) تبين لمات (جمع لمة، و هي مجموعة من الخلايا المتشابهة فيما بينها و مشابهة للخلية الأم) البكتيريا في كل وسط.



الوثيقة (5)

- 4- حدد رقم اللمة المكونة من البكتيريا القادرة على تركيب هرمون النمو مع التعليل.
4-ماذا تبين هذه التقنية فيما يخص بنية الجزيئة الممثل جزء منها في الوثيقة (2) عند مختلف الكائنات الحية.

***** تمنياتي لكم بالتوفيق و النجاح *****

