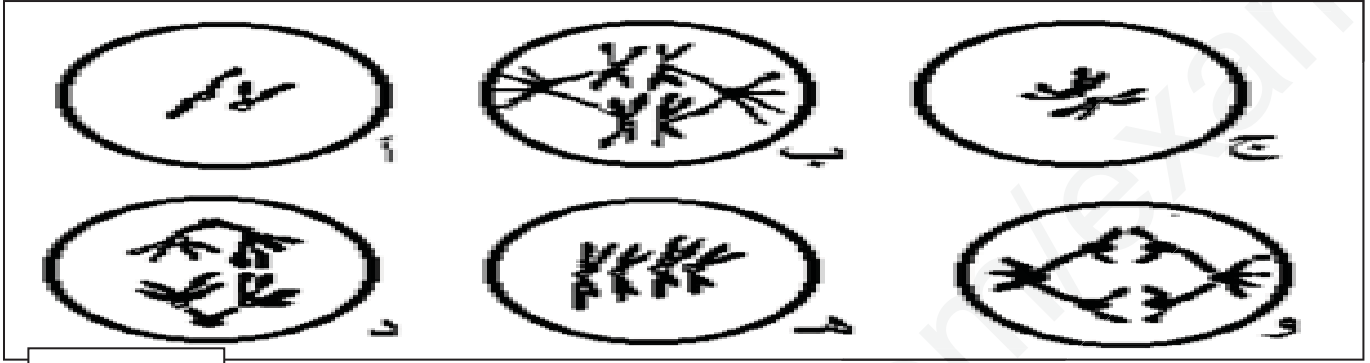


اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول:

- توضح الوثيقة (1) ظاهرة مهمة تحدث عند خلايا حيوان ثديي



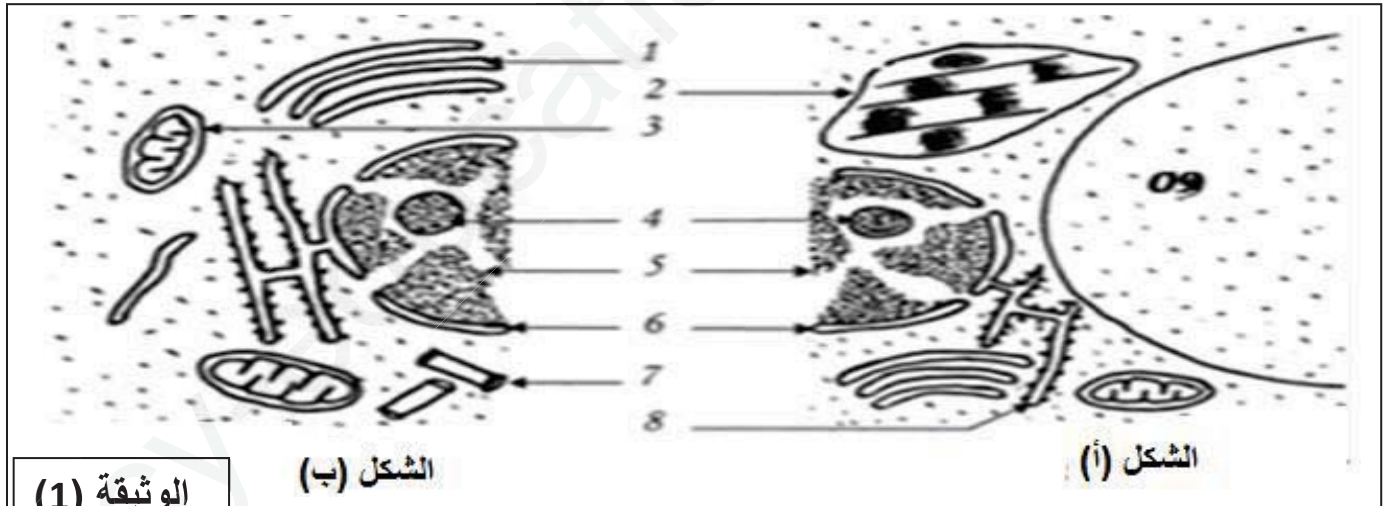
الوثيقة (1)

- 1- أعط عنوانا مناسباً لكل شكل من أشكال هذه الوثيقة ، مع ترتيبها حسب تسلسلها الزمني.
- 2- أثناء المرحلة (هـ) تحدث ظاهرة أساسية لها دور مهم في التنوع البيولوجي، وضح ذلك في نص علمي دقيق.

التمرين الثاني:

تعتبر الخلية الوحدة البنائية للكائن الحي، بها دعامة للمعلومة الوراثية، من أجل دراسة ذلك نقدم الدراسة التالية.

1- تقدم الوثيقة (1) جزء من ما فوق البنية الخلوية لخليتين مختلفتين.



الشكل (أ)

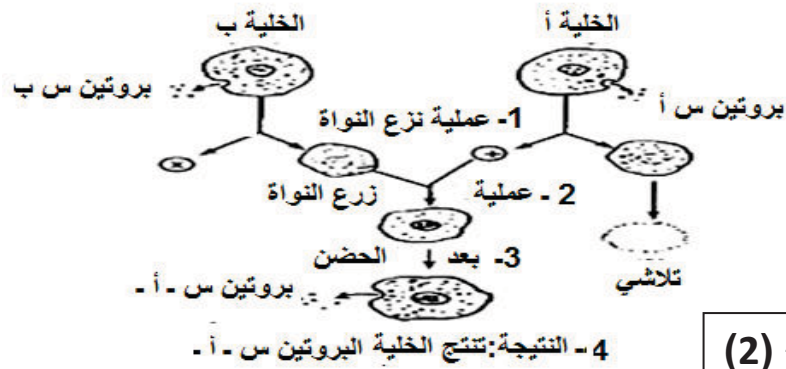
الشكل (ب)

الوثيقة (1)

- 1- ضع بيانات الوثيقة (1) من 1 الى 9 ، وما هو المعيار المعتمد في تصنيف الخليتين؟
- 2 - أنشئ جدول مقارنة بين خلتي الشكل (أ) و (ب).

1-1/ أجريت التجربة التالية خلال تحديد الدعامة الخلوية للصفات الوراثية ،مراحلها و نتائجها مبينة

في الوثيقة(02).



الوثيقة (2)

- حل النتائج. وماذا تستنتج؟
2 / أعيدت التجربة بإضافة مادة معطلة لعمل ADN للخلية الناتجة فيتوقف بناء البروتين (س-أ).
- ما هي المعلومة المكملة لاستنتاجك؟

التمرين الثالث:

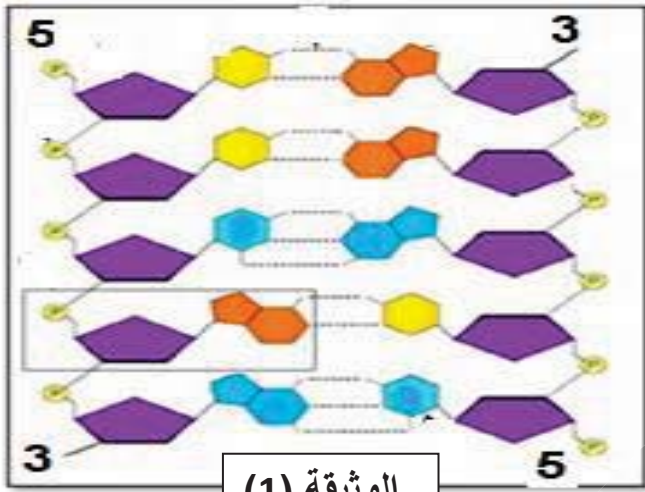
I - قصد التعرف على الطبيعة الكيميائية للمادة الوراثية اجريت عدة تجارب توجت في النهاية بنموذج من طرف عالمين

واطسون وكريك.

1- قدم وصفا دقيقا لهاته الجزيئة انطلاقا من الوثيقة (1).

2- ماهي الخاصية التي يبرزها الرقمان 5 و 3 ؟

3- ماهي نتائج الاماهة الكلية و الجزيئية لهاته الجزيئة مع تحديد الشروط التجريبية لكل إماهة ؟

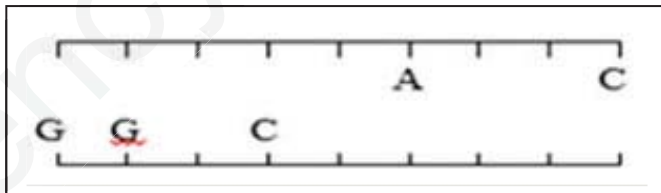


II - سمح تحديد كمية القواعد الازوتية لخلايا بعض انواع الكائنات الحية بحساب النسب المقدمة في جدول الوثيقة (2).

خلايا الكائن الحي	$\frac{A}{T}$	$\frac{C}{G}$	$\frac{A+G}{T+C}$	$\frac{A+T}{G+C}$
نطاف سمك السلمون	1.01	1.004	1.004	1.45
اليوغليتا	1.002	0.983	1.005	3.12
بكتيريا القولون	1.008	0.996	1.005	0.93
طحال الانسان	0.996	0.990	0.982	1.37

1- ماهي المعلومة المستخرجة من الجدول فيما يخص بنية الجزيئة عند الكائنات الحية ؟

2- تمثل الوثيقة (3) جزء نظري من الوثيقة (1)، ويمتلك القيمة A+T تساوي نصف قيمة C+G.



1- بعد حساب عدد النيوكليوتيدات، أعد رسم الوثيقة (3) بإكمال القواعد الناقصة.

III- انطلاقا من معلوماتك التي توصلت اليها، اكتب نص علميا دقيقا تبين فيه متى تكون جزيئة الـ ADN أكثر تماسكا وتأثيرات درجة الحرارة على الروابط الهيدروجينية بين القواعد الأزوتية.