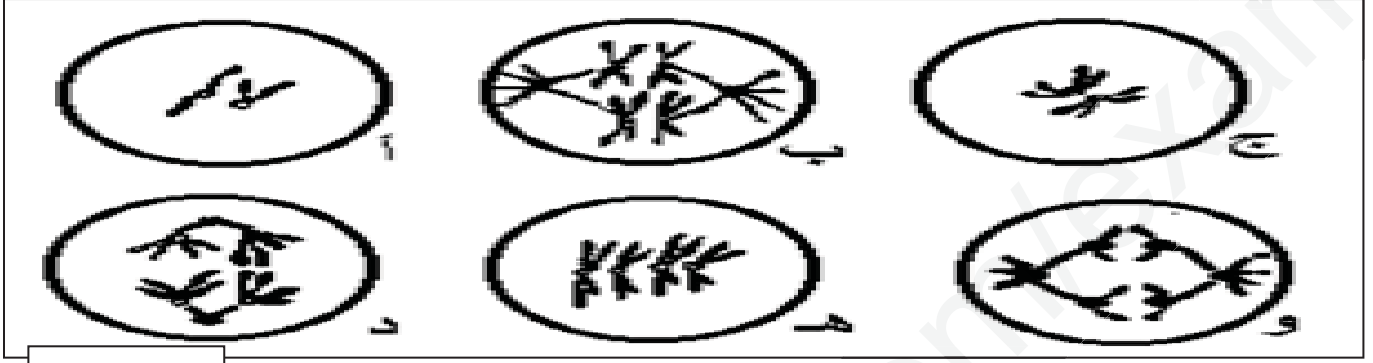


## اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

## التمرين الأول:

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



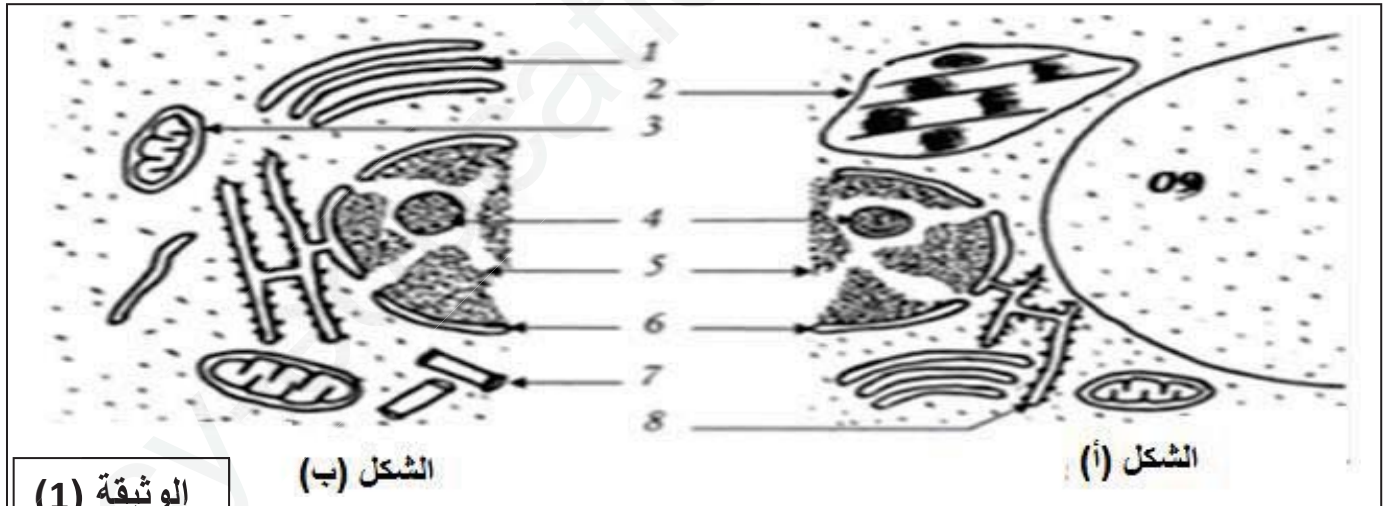
الوثيقة (1)

- 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.



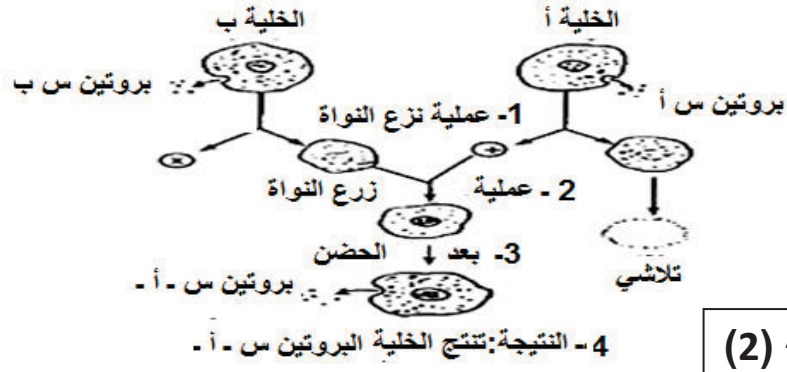
الشكل (أ)

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 خليتي 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 المكتملة لاستنتاجك؟

### التمرين الثالث:

1 - 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

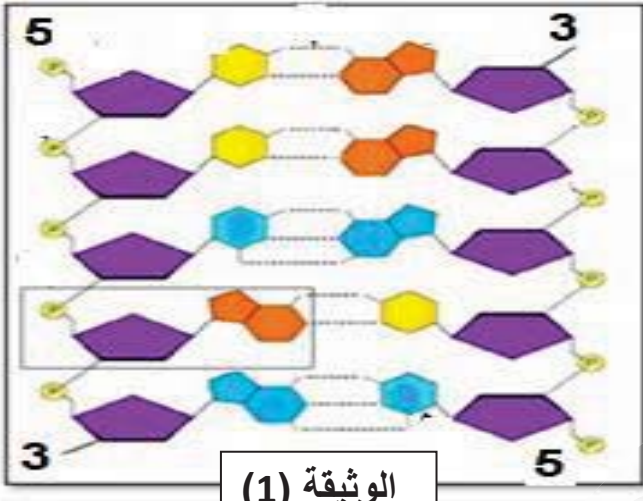
الرقمان 5 و 3 ؟

3- ماهي نتائج الاماهة الكلية

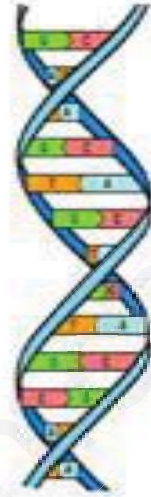
و الجزيئية لهاته الجزيئة

معتديد الشروط والتجريبية

لكل إماهة ؟



### الوثيقة (1)



II - سمح تحديد كمية القواعد الازوتية لخلايا بعض انواع الكائنات الحية بحساب النسب المقدمة في

جدول الوثيقة (2)

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

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 ال- ADN أكثر تماسكا وتأثيرات درجة الحرارة على الروابط الهيدروجينية بين

القواعد الأزوتية.