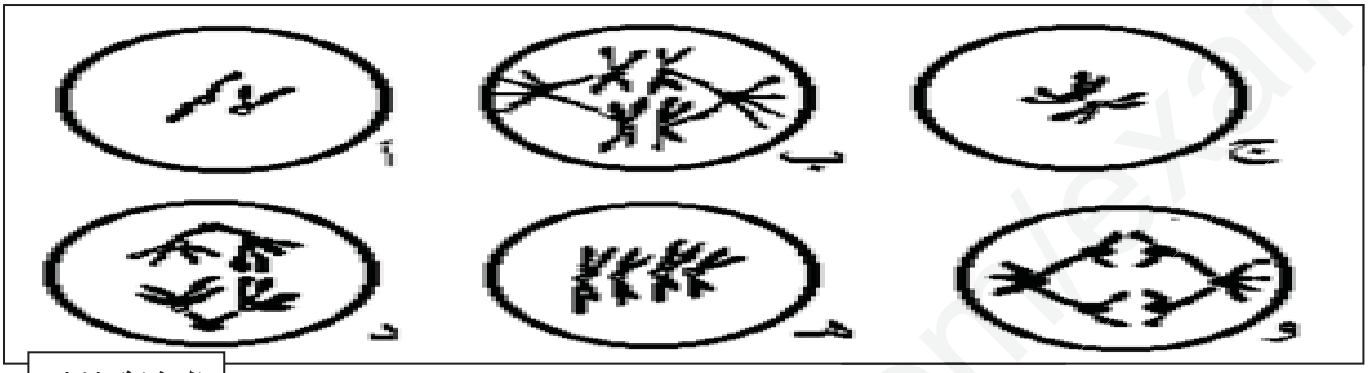
ثانوية بن ابراهيم الزهرة
ثانوية العقيد لطفي
تخمارت

السنة الدراسية: 2019/2018
المستوى : ثانية علوم تجريبية
المدة : ساعتان

اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول:

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



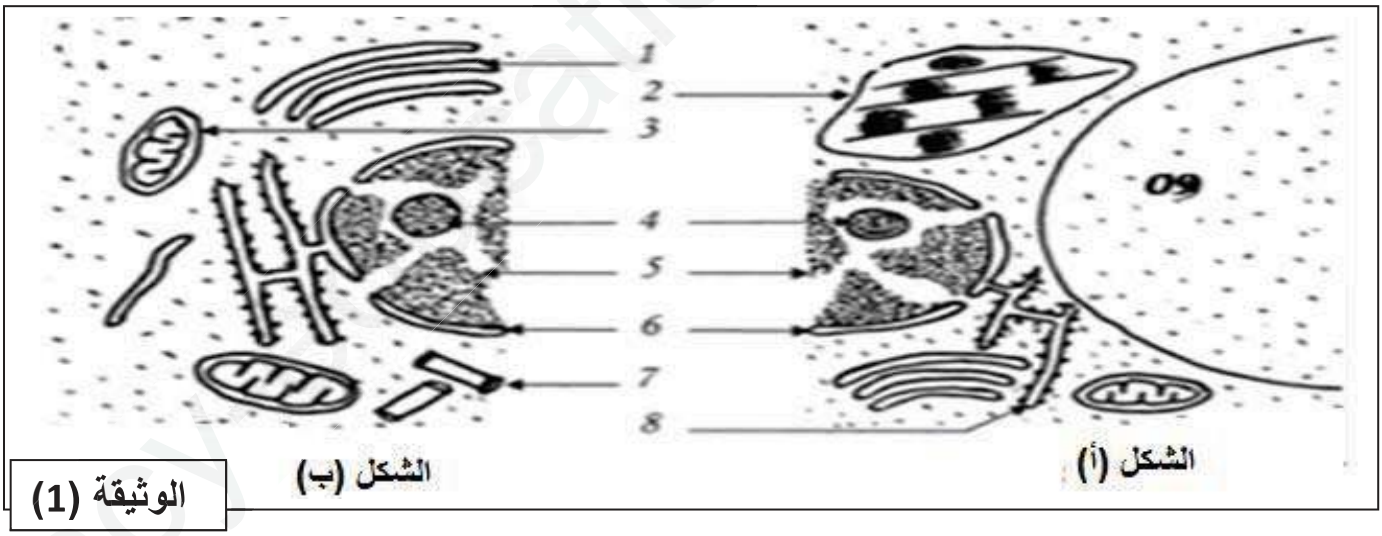
الوثيقة (1)

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،منأجل دراسة ذلك نقدم الدراسةالتالية.

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



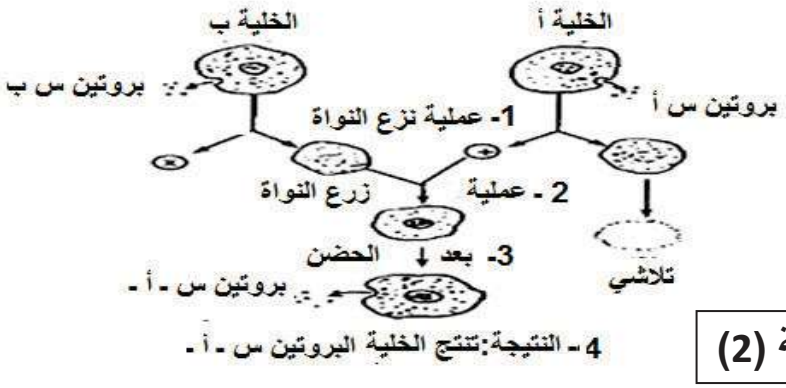
الوثيقة (1)

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

IIـ1/ أجريت التجربة التالية خلال تحديد الدعامة الخلوية للصفات الوراثية ،مراحلها و نتائجها مبينة في الوثيقة(02).

2as.ency-education.com

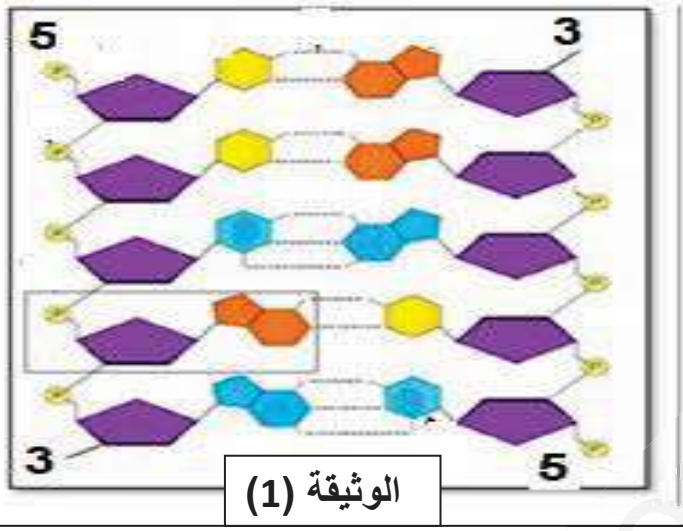
ـ حلل النتائج. وماذا تستنتج؟
2 / أعيدت التجربة بإضافة مادة معطلة لعملADN للخلية الناتجة فيتوقف بناءالبروتين (س-أ-).
ـ ما هي المعلومة المكملة لاستنتاجك؟



الوثيقة (2)

التمرين الثالث:

I ـ قصد التعرف على الطبيعة الكيميائية للمادة الوراثية اجريت عدة تجارب توجت في النهاية بنموذج من طرف عالمين واطسون وكريك.



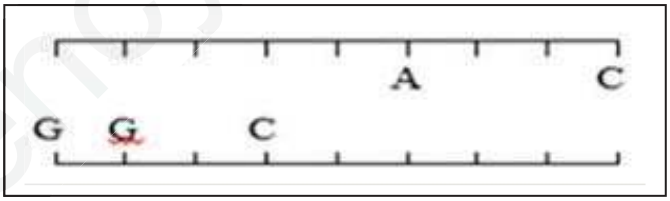
الوثيقة (1)

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 الجزئية لهاته الجزيئة معتحديد الشروطالتجريبية لكل إماهة ؟

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

خلايا الكائن الحي	$\frac{A}{T}$	$\frac{C}{G}$	$\frac{A+G}{T+C}$	$\frac{A+T}{G+C}$
غطاف سمك السلمون	1.01	1.004	1.004	1.45
اليوغلينا	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+Tتساوي 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 دقيقاتبين فيه متى تكون جزيئةالـ ADN أكثر تماسكا وتأثيرات درجة الحرارة على الروابط الهيدروجينية بين القواعد الأزوتية.

2as.ency-education.com