السنة الدراسية : 2010_2011

المستوى :2ع ر

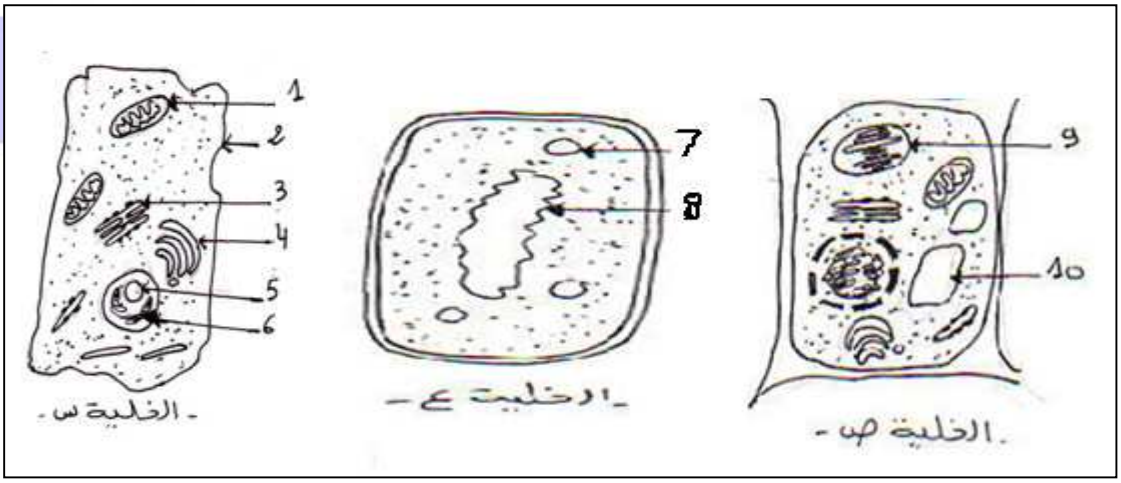
المدة : 3 ساعات

إختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول:

I. سمح إستعمال المجهر الإلكتروني بإكتشاف البنية الدقيقة للوحدة البنائية للكائن الحي.

الوثيقة 01: تمثل ملاحظة مجهرية لثلاث أنماط من الخلايا



1- تعرف على العناصر المرقمة من **01** إلى **10**

2- بأي جهاز حققنا هذه المشاهدة؟ علل.

3- صنف الأنماط الخلوية وأذكر المعايير المستعملة في ذلك

4- قارن بين التركيب الكيميائي للعنصر (**08**) في الخلية (ع) والعنصر (**06**) في الخلية (س).

II. تتكاثر الخلايا بنسق منتظم لتعطي خلايا جديدة تحمل معلومات مماثلة للخلية الأم , نريد البحث عن الدعامة الخلوية المسؤولة على نقل هذه المعلومات الوراثية وألية تعبيرها .

- تمثل الوثيقة _1_ مافوق البنية الخلوية لجزء من خلية ثنائية الصيغة الصبغية .

1) تعرف على العناصر المرقمة من **1** إلى **5** .

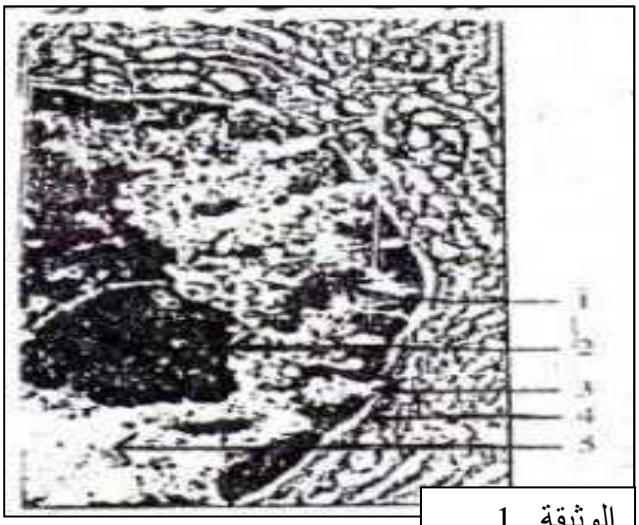
2) أذكر الطبيعة الكيميائية للعنصر **1** .

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

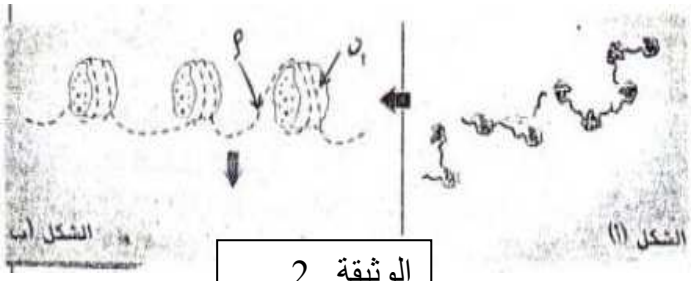
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 الفاكس- Tel-Fax : 021.87.10.51 :☎

3) ماذا يمثل كل من العنصرين أ وب ؟

4) إعط عنوانا مناسبا لكل من الوثيقة _1_ والوثيقة_2_ .



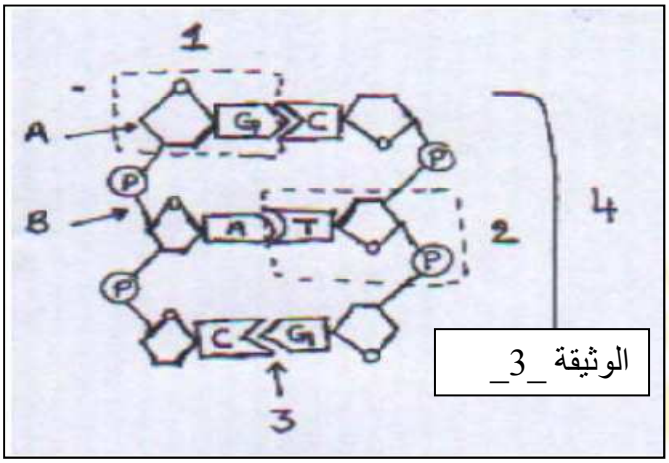
الوثيقة _1_



الوثيقة _2_

تمثل الوثيقة _3_ البنية الجزيئية للعنصر أ في الشكل ب من الوثيقة _2_ .

- قدم أسماء العناصر المرقمة .
- ماهي الخاصية التي يبينها الحرفان A وB .
- ماهي نتائج الإماهة الكلية للعنصر 2 .



الوثيقة _3_

التمرين الثاني :

يعتبر الـ ADN المادة الوراثية التي تنتقل عبر الأجيال الخلوية .

_ حساب النسبة المئوية للقواعد الأزوتية لـ ADN

استخلص من فيروس وآخر لبكتيريا سمح بالحصول على النتائج التالية : ADN بكتيري : C = %20 ، A = % 30 ، T = % 30 ، G = %20 .

ADN فيروسي : C = %19 ، A = % 25 ، T = % 33 ، G = %23 .

1 ــ إلى أي مجموعة خلوية تنتمي البكتيريا والفيروسات ؟ علل .

2 ــ قارن بين النتائج المحصل عليها عند كل من البكتيريا والفيروس .

3 ــ اقترح تفسيرا لهذه النتائج .

4 ــ إذا علمت أن عدد القواعد الأزوتية لقطعة ADN هذا النوع من البكتيريا يساوي 16 قاعدة .

أ / حدد عدد كل نوع من القواعد الأزوتية في هذا الجزيء.

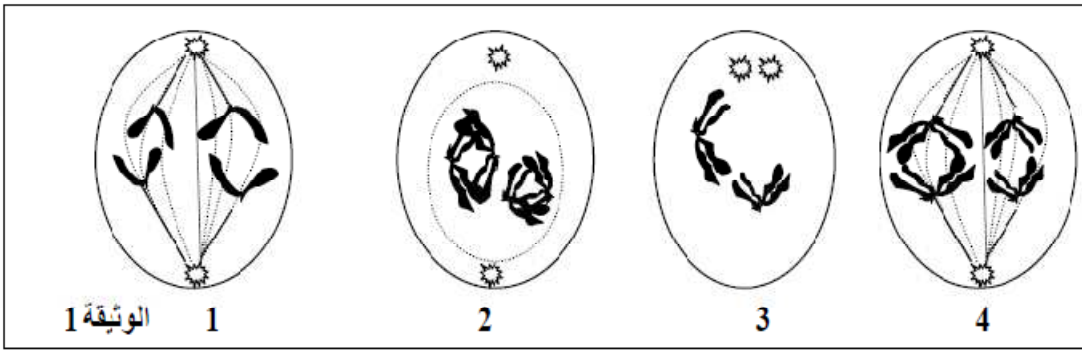
ب / أرسم نموذجا نظريا لقطعة الـ ADN .

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☎: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

التمرين الثالث:

I. في المناسل تعاني الخلايا ظاهرة خاصة تمثل الوثيقة (1) بعض مراحلها .



3) حدد الصيغة الصبغية للخلية التي تعاني هذه الظاهرة .

4) ماهو الناتج النهائي لهذه الظاهرة ؟ضع رسما تخطيطيا للمرحلة التي تسبق المرحلة 1 الموضحة في الوثيقة _1_

II. إنطلاقا من مزرعة خلايا تنقسم جميعها في نفس الوقت , أنجز مايلي :

- تمت معاينة كمية ال ADN النووي لخلية واحدة خلال مدة زمنية وتم الحصول على القيم المبينة في الجدول التالي :

الزمن بالساعات	0	1	2	6	10	11	13	16	18	21	22	24	29
كمية ال ADN	6,6	6,6	3,2	3,2	3,2	4	5,1	6,5	6,6	6,6	3,2	3,2	3,2

- أرسم منحنى تغيرات كمية ال ADN بدلالة الزمن بالنسبة لخلية واحدة .
- حدد على المنحنى المراحل الأساسية للظاهرة المدروسة .
- إستخرج مدة الدورة الخلوية .