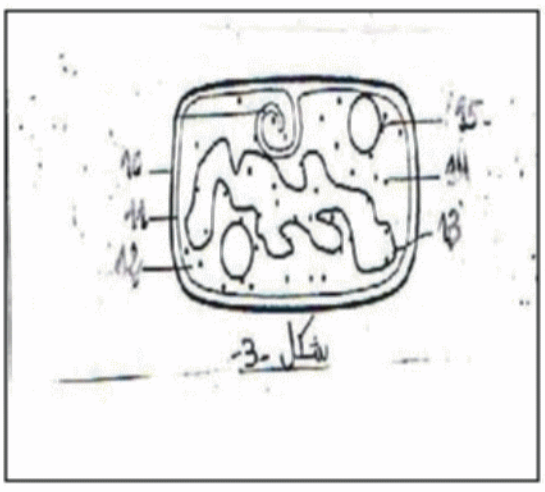
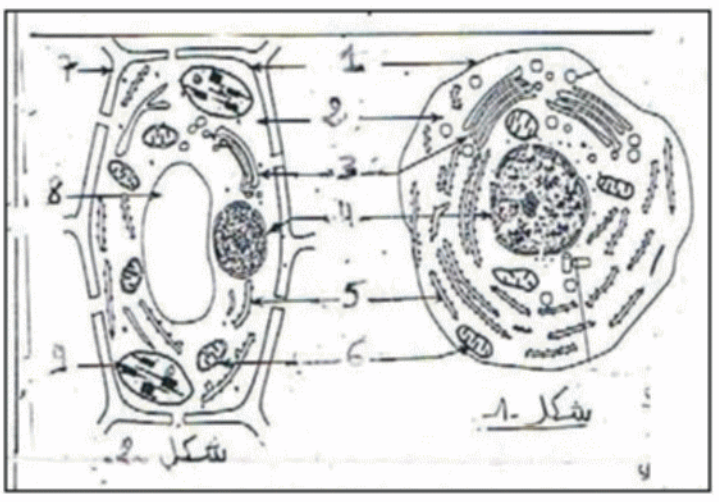
المستوى: الثانية رياضيات (2ASM)	ديسمبر 201
اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة	المدة: 02سا00

التمرين الأول:

I – الوثيقة تمثل ما فوق البنية الخلوية لأنواع من الخلايا





1. أعط عنوانا لكل رسم تخطيطي مع ذكر الأرقام المبينة في كل شكل
2. أذكر أوجه التشابه والاختلاف الموجودة بين هذه الخلايا
3. ماهو الشيء الذي تشترك به النواة والصانعات الخضراء والميتوكوندري والذي يميزها عن شبكة والفجوات .
4. عرف المصطلحات التالية:

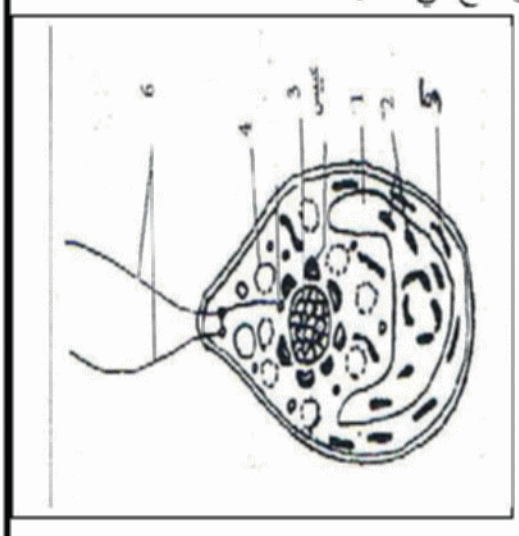
حقيقيات النواة – بدائيات النواة – نسيج

5. من بين العضيات التالية حدد التي تحاط بغشاء واحد أو بغشاءين :

النواة – جهاز غولجي – الصانعة الخضراء – ميتوكوندري – فجوة – شبكة هيولية فعالة .

6. على أي أساس تم تصنيف الخلايا إلى حقيقيات أو بدائيات النواة ؟

II – نجد في مياه بعض البرك متعضيات مجهرية لها المظهر الموضح في شكل :



1 -تعرف على العضيات إذا علمت أن :

- العضية (1) ملونة طبيعيا بالأخضر
- العضية (2) تتلون بالأزرق البنفسجي مع ماء اليود
- العضية (3) تتلون باللون الأخضر مع أخضر المثيل
- العضية (4) تتلون بالأحمر بصبغة الأحمر المعتدل الممدد
- العضية (5) تتلون بأخضر جانوس الممدد
- العضية (6) تؤمن الحركة

هل هذه الخلية المتعضية حيوانية أم نباتية ؟

تحقق من إجابتك بأدلة .

التمرين الثاني :

بواسطة تقنيات خاصة تمكنا من حساب كمية القواعد الأزوتية للADN في بعض النماذج النباتية والحيوانية

القاعدة مصدر ADN	A	G	C	T	$\frac{A}{T}$	$\frac{C}{G}$	$\frac{A+G}{T+C}$
طحال الإنسان	10	7.2	7	10.1			
الغدة السعترية	10	6.8	6.9	9.8			
نطفة قنفذ البحر	10	5.4	5.4	9.7			
جنين القمح	10	8.9	8.8	10.2			

1-أ- أتمم الجدول

ب- ماهي الفرضية الخاصة ببنية ال ADN التي يمكن استخلاصها من علاقة القواعد الآزوتية فيما بينها

2- تم قياس نسبة القواعد الآزوتية هذه المرة في ADN انسان وفيروس ، النتائج الممثلة في الجدول :

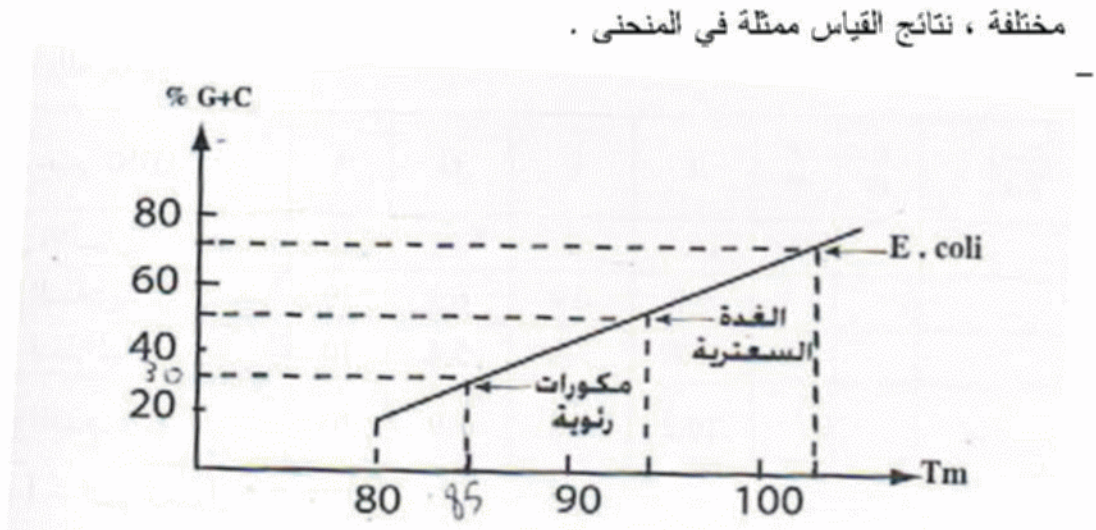
الإنسان	$\frac{A+T}{C+G}$	$\frac{A+G}{T+C}$
الإنسان	1.4	1
الفيروس	1.38	0.7

أ- حلل هذه النتائج وماذا تستخلص ؟

ب – إذا علمت أن عدد القواعد الآزوتية ل جزء من ADN إنسان هو 24

- أحسب عدد القواعد الآزوتية A,T,C,G ؟
- مثل برسم جزيئة ADN ؟

2 -إن درجة الحرارة تعمل على تخفيض لزوجة AD N ويعود سبب إلى انفصال سلسلتي هذا الأخير عن بعضهما تسمى هذه الدرجة بدرجة الإنصهار Tm التي تقاس لجزيئات ADN من مصادر مختلفة ، نتائج القياس ممثلة في المنحنى .



- حلل هذه النتائج ثم فسرها ؟

التمرين الثالث:

ترجم المصطلحات التالية إلى اللغة الفرنسية :

النواة – شبكة هيولية الفعالة – الخلية الحيوانية – الخلية النباتية – حقيقيات النواة – بدائيات النواة

Dzlibrary.com

المستوى: الثاني ثانوي رياضيات (2ASM)	ديسمبر 201
تصحيح اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الطبيعية	

التمرين الأول :

شكل (1) : ما فوق بنية الخلية الحيوانية

شكل (2) : ما فوق بنية الخلية نباتية

شكل (3) : ما فوق بنية الخلية البكتيرية

البيانات :

1- غشاء هيولي
2- هيولة
3- جهاز غلولجي
4- نواة
5 شبكة الهيولية الفعالة
6- ميتوكوندي
7- الجدار
8- الفجوة
9 صانعة خضراء
10 محفظة
11- غشاء هيولي
12- هيولة
13- صبغي عملاق
14- ريبوزوم حر
15- بلازميد

أوجه تشابه	أوجه الاختلاف
وجود غشاء هيولي – نواة جهاز غولجي – شبكة هيولية فعالة – ميتوكوندري	نباتية- صانعة خضراء – فجوة – جدار حيوانية – جسيم مركزي

3- الشيء المشترك هو ADN

التعريفات :

حقيقيات النواة : هي خلايا تحتوي على النواة واضحة مثل نباتية والحيوانية .

بدائيات النواة : خلايا لا تحتوي على نواة واضحة مثل بكتيريا

النسيج : مجموعة من الخلايا لها نفس البنية الوظيفة

غشاء واحد	غشاءين
– فجوة – ش .ه فعالة – جهاز غولجي	– النواة – صانعة خضراء – الميتكوندري

6- على أساس وجود أو غياب النواة

العضية 1 صانعة خضراء

العضية 2 : صانعة نشوية

العضية 3 : النواة

العضية 4 : الفجوة

العضية 05 : ميتوكوندي

العضية 6 : السوط أو الذيل

– لمتعضية خلية نباتية

التعليل : وجود صانعة خضراء وفجوة

التمرين 2 :

ADN المدروس في الجدول يتكون من سلسلتان متقبلتان بحيث

G=5، C =5 ، T=7 ، A=7

تحليل نتائج وتفسيرها نلاحظ أن كلما زاد عدد C و G زادت درجة حرارة فصل AD N

– يعود ذلك لتزايد في روابط الثلاثي ة بين C و G وهذا ما يزيد سمك وصلابة وتمساك جزيئي ة ADN .

التمرين (03) :

– النواة = NOYAU

– ش. ه فعالة= R.E.G

– خلية حيوانية = CELLULE ANIMALE

– خلية نباتية = CELLULE VEGETALE

– حقيقيات نواة = EUCARYOTE

– بدائيات نواة = PROCARYOTE

Dzlibrary.com