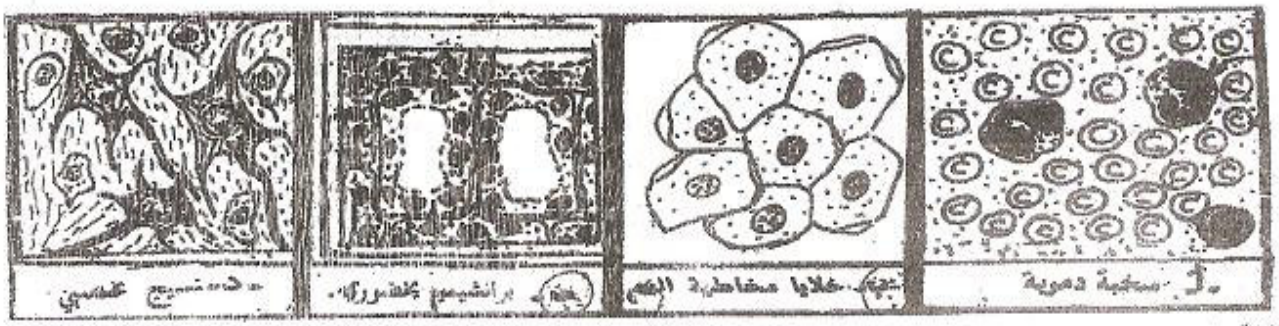
المستوى: الثانية ثانوي (علوم تجريبية) (2ASS)	مارس 2014
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الطبيعية	المدة: 3سا00

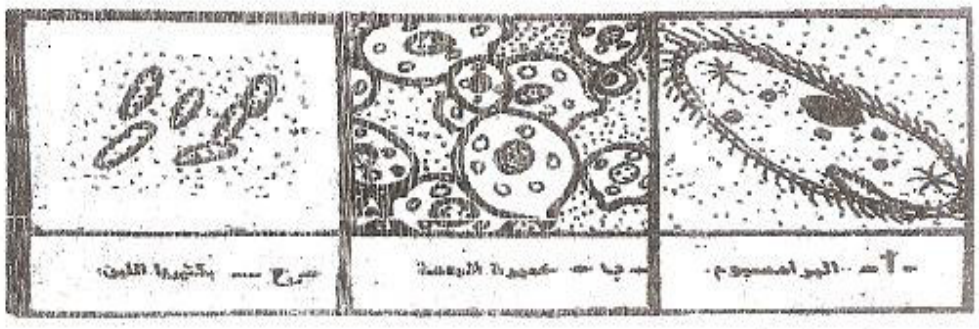
التمرين الأول:

الكائنات الحية سواء نباتية أو حيوانية بسيطة كانت أو معقدة لها وحدة بنائية موحدة ، لدراستها نقترح النشاطات التالية :

أولا: نقوم بملاحظة مجهرية لعينات نباتية وحيوانية ،وكائنات حية أخرى ، نتائج الملاحظة مسجلة في الوثيقة (1) و (2) .



الوثيقة -1-



الوثيقة -2-

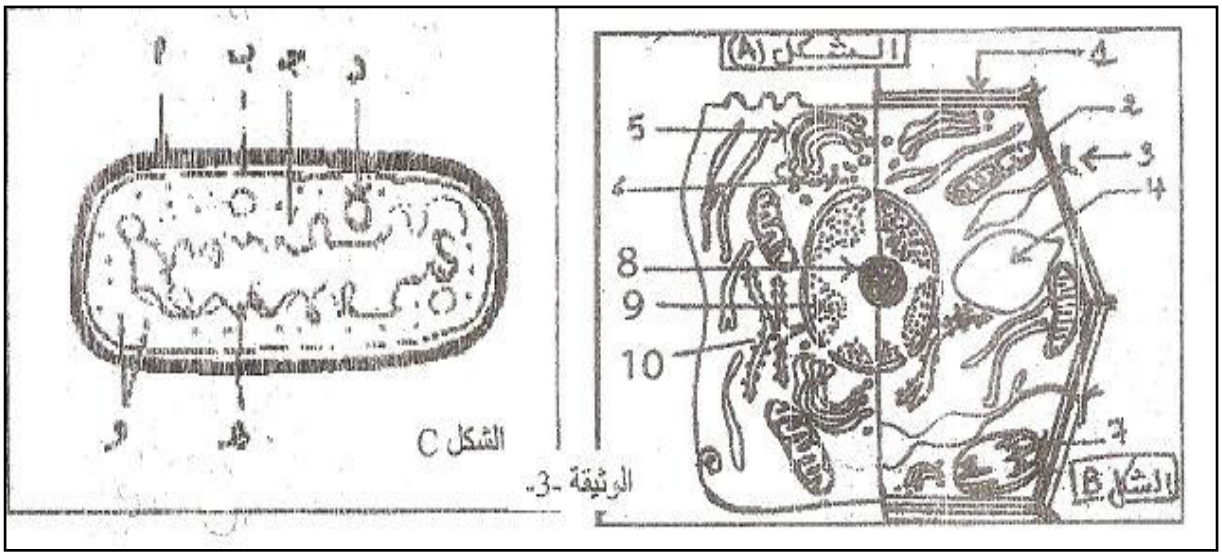
1-إستخرج الخاصية الموحدة بين الأنسجة في الوثيقة (1)؟

2-حدد المكونات المشتركة ؟

3-صنف الكائنات وفق معيار واحد ،علل؟

4-أعد رسم الشكل- أ -من الوثيقة (1) مع إستعمال الألوان المناسبة ، وكتابة البيانات.

ثانيا: الشكل -ب و ج -من الوثيقة (1)و الشكل -ج -من الوثيقة (2)أعيد ملاحظتها بالمجهر الإلكتروني فتحصلنا على الوثيقة (3)

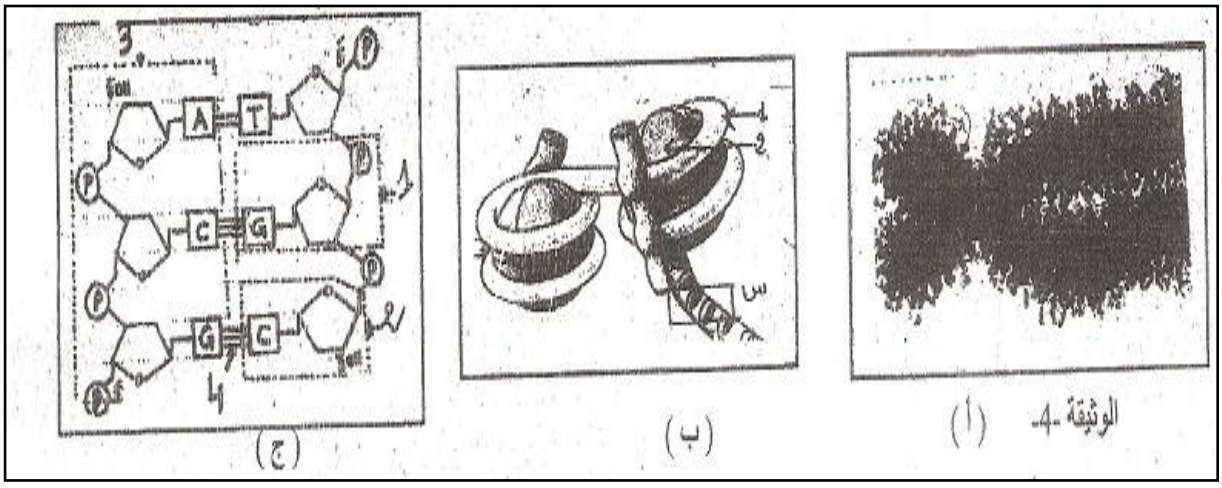


1-إعط عنوانا مناسبا لكل شكل.

2-ما هي المقاييس التي اعتمدت عليها في تحديد العنوان؟

3-أرفق الأرقام والحروف بالبيانات المناسبة.

ثالثا: تشترك الكائنات الحية في وحدة مكونات الدعامة الوراثية الممثلة في الوثيقة 4 .



1-تعرف على أشكال الوثيقة -4-.

2-إن الوثيقة -4- (أ – ب) تميز بعض الكائنات الحية .

أ-ما هي هذه الكائنات ؟ مع التعليل .

ب -أعط بيانات الشكل (ب).

3-سمح تحديد كمية القواعد الأزوتية للعنصر 1 من الشكل- ب –وثيقة(4) لخلايا بعض الكائنات بحساب بعض النسب الممثلة في الجدول التالي:

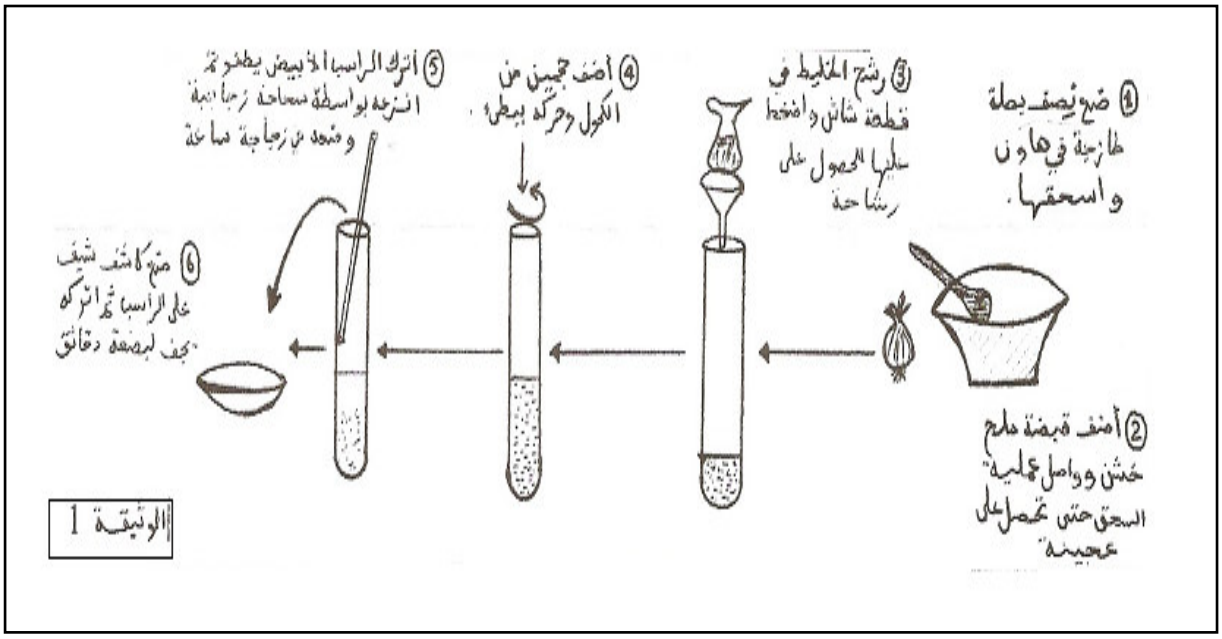
خلايا الكائن الحي	A/T	C/G	A+G/T+C	A+T/G+C
اليوغلينا	1.002	0.983	1.005	3.12
بكتيريا القولون	1.008	0.996	1.005	0.93
طحال الانسان	0.996	0.990	0.982	1.37

-حلل نتائج الجدول ، ماذا تستنتج؟

4-أحسب عدد كل قاعدة أزوتية للجزء س ، إذا علمت أن عدد القواعد الأزوتية هو 20 و A+T/G+C=1,5. ثم ضع تمثيلا لها.

التمرين الثاني :

لهدف الحصول على التركيب الكيميائي لوحدة مكونات الدعامة الوراثية من خلية نباتية ، نقوم بالتجربة الموضحة في الوثيقة (1).



1-علل كل خطوة من الخطوات المتبعة .

2-لماذا يكون إستخلاص هذه التراكيب الكيميائية من الخلية النباتية أصعب منه في الخلية الحيوانية ؟

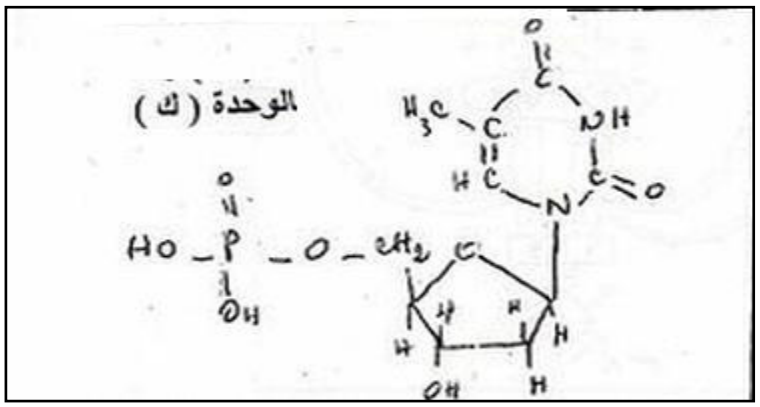
3-الهدف من إستخلاص التراكيب الكيميائية هو التمكن من تحليلها للتعرف على مكوناتها الكيميائية وخواصها .

أ-كيف نقوم بذلك تجريبيا .

ب-أعطت أحد هذه العمليات الوحدة ك.

α-ماذا تمثل هذه الوحدة؟ مم تتكون.

β-ما نوع الإماهة المحققة ؟

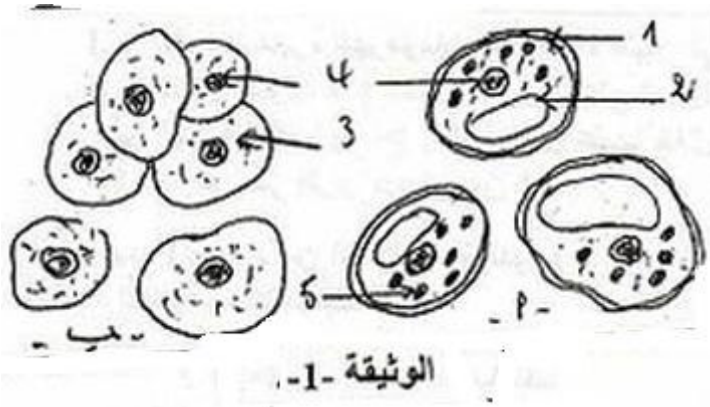


الوضعية الإدماجية :

محمد وأمين صديقان يدرسان في السنة الثانية ثانوي شعبة علوم تجريبية ، من أجل التحضير الجيد لإختبار الفصل الثاني لمادة علوم الطبيعة والحياة ، إتصل محمد بصديقه الذي يدرس في ثانوية مجاورة لكي يزوده بموضوع العلوم الطبيعية الذي إمتحن فيه ،من بين تمارين الموضوع لفت نظره التمرين التالي :

نص التمرين:

I. سمحت الملاحظة المجهرية لنسيج نباتي لطماطم خضراء،ونسيج حيواني من بشرة بطانة الفم من وضع الوثيقة 1 .



الوثيقة -1-

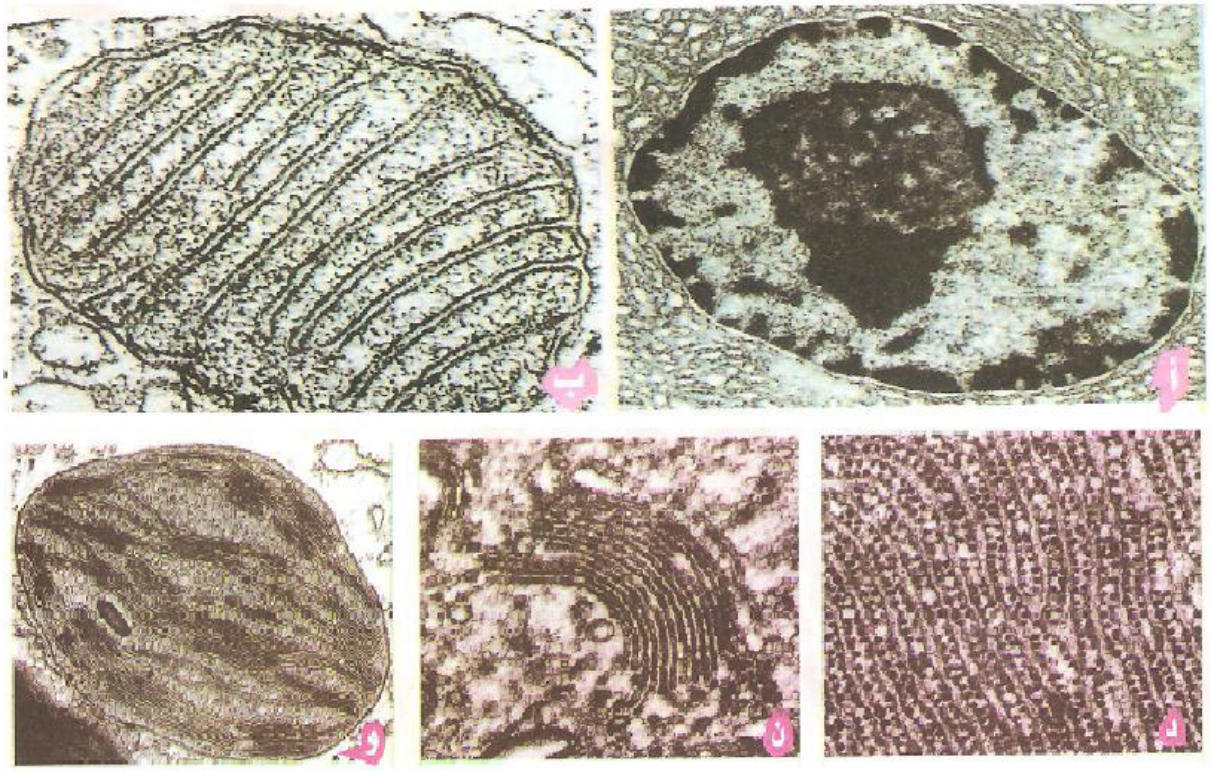
1-تعرف على العناصر المرقمة .

2-أذكر الملونات المستعملة للملاحظة الجيدة للعناصر (2،4،5) وناتج المعاملة.

3-أذكر الإختلافات بين الخليتين أ وب .

II. سمحت تقنية خاصة (الطرد المركزي) بالحصول على العضيات الخلوية المبينة في الوثيقة 2.

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 الفاكس : Tel-Fax : 021.87.10.51 ☏



1-بأي جهاز تم تحقيق هذه المشاهدة ؟علل.

2-بعد التعرف على هذه العضيات ،ماهي التي يمكن أن نجدها في الخلية الحيوانية والتي يمكن أن نجدها في الخلية النباتية.

3-ماهو الشيء المشترك بين العضيات (أ،ب،و) .

4-ضع رسما تخطيطيا لعضية الشكل أ مع وضع البيانات اللازمة.

فطلب محمد من أمين مساعدته في حل التمرين . أكتب نص الحل الذي سيقدمه أمين لمحمد

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

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