متقنة هواري بومدين وادي رهيو — السنة الدراسية: 2019/2018

المستوى :السنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا — المـــــــــدة : 02 ســـاعة

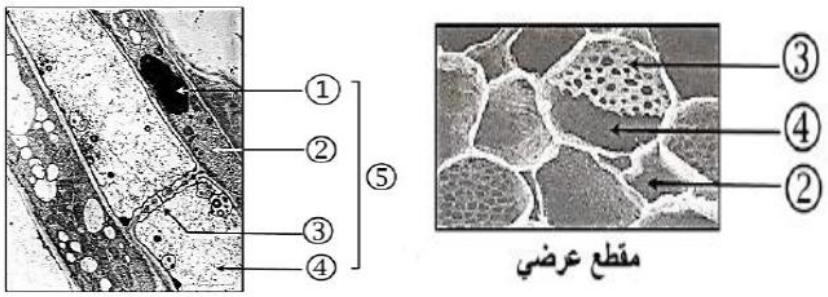
الإختبار الأول في مـادة علوم الطبيعة و الحيـاة

الأستاذ بهلول علي

التمرين الأول :(05 نقاط)

لغرض دراسة مصدر المادة الضرورية لتركيب الحيوي عند النبات الأخضر أجريت التجربة التالية :

تم إجراء مقطع طولي و أخر عرضي في ساق نبات أخضر النتيجة المحصل عليها موضحة في الوثيقة 01.



الوثيقة (1)

1- أ –انطلاقا من الوثيقة تعرف على البيانات و قدم عنوانا لها.

ب – وضح دور العنصر 4 و أذكر سبب حياته القصيرة .

2 – أنجز رسما تخطيطيا لمقطع طولي للنسيج الملاحظ في الوثيقة 01.

التمرين الثاني :(07 نقاط)

I /ينتج نمو الكائنات الحية من تكاثر عدد من خلايا أنسجة الجسم، لمعرفة كيف يحدث ذلك تعطى أشكال الوثيقة (2) التي توضح مقاطع لقمة جذور البصل ملاحظة بالمجهر.

الوثيقة 01

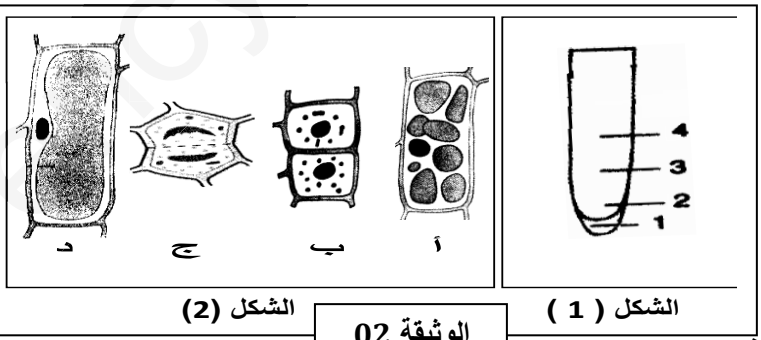
1 - - ما هي الظاهرة المراد دراستها في الوثيقة(1)؟

2 -بماذا تتميز خلايا النسيج المرستيمي ؟

3 -ضع عناوين للمراحل المرقمة من 1 الى 4 بعد ترتيبها ؟

4 -أنجز رسما تخطيطيا للمرحلة -2- من الوثيقة (2) بحيث يكون 2ن=4.

II/ هناك آليات أخرى مسؤولة على نمو النبات بالإضافة إلى الظاهرة المدروسة سابقا عند النبات لمعرفة هذه الآليات قمنا بدراسة مجهرية لخلايا القمة النامية نتائج الملاحظة موضحة في الوثيقة 2:



الشكل (2) — الشكل (1)

الوثيقة 02

1 -تعرف على المناطق المرقمة في الشكل(1).

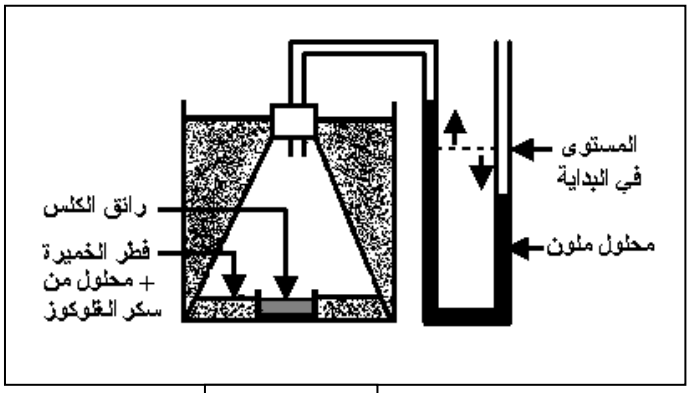
2 -أنسب كل خلية من الشكل (2) إلى المنطقة المقابلة لها في الشكل (1).

3 -بالاعتماد على ما سبق، فيما تتمثل آليات النمو.

1as.ency-education.com

التمرين الثالث : (08 نقاط)

تحتاج الكائنات الحية للطاقة للقيام بمختلف الوظائف الحيوية ,لمعرفة مصدر هذه الطاقة نقوم بالتجارب التالية :



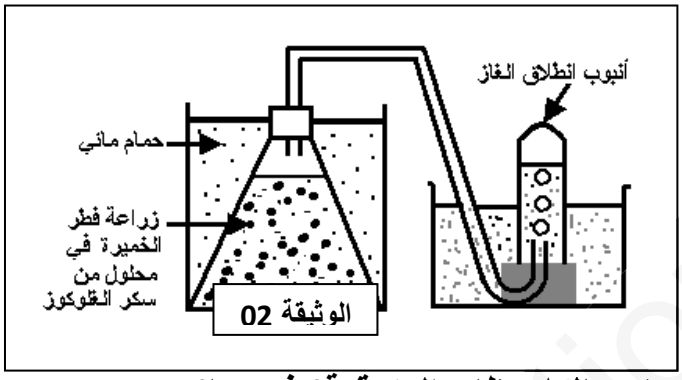
الوثيقة 01

I/نزرع 1غ من الخميرة في وسط نوفر فيه كل الشروط الضرورية للإستنبات و نترك التجربة لمدة زمنية معينة.

التركيب التجريبي موضح في الوثيقة (1)

1 -**ماهي** الملاحظات المتوقعة عن هذه التجربة ؟ **فسرها** ؟
2 -**بين** الظاهرة المدروسة في هذه التجربة؟
3 -**اكتب** المعادلة الإجمالية للتفاعل؟

II/ نضع 1غ من الخميرة في حوجلة تحتوي 0.5 لتر ماء و 1 غرام من الغلوكوز بحيث تكون الحوجلة مملوءة ، ثم نسدها بإحكام بواسطة سدادة و توصل ببيشر يحتوي ماء الجير . نترك التجربة لمدة زمنية



الوثيقة 02

التركيب التجريبي موضح في الوثيقة (2)

1 -**ماهي** الظاهرة المدروسة في هذه التجربة؟ و **ماهي** الملاحظات المتوقعة؟ **فسرها**؟
2 -**أكمل** التفاعل التالي:

$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow$ .....+.....+120KJ

3 -إذا علمت أن الهدم الكلي لمول واحد من الغلوكوز يحرر KJ2840 **فأين** توجد KJ 2720 الباقية بعد تخمر الغلوكوز؟

III/ انطلاقا من النتائج التجريبية و معلوماتك السابقة , أكتب نصا علميا توضح فيه الفرق بين الظاهرتين و ما مصير الطاقة الناتجة في العضوية الحية؟

بالتوفيق