ثانوية باهي الطاهر العقلة/ الوادي | إعداد الاستاذ: زين التجاني | السنة الدراسية 2023/2022

المستوى: 1 ج م ع | الاختبار الاول في مادة علوم الطبيعة و الحياة | المدة : 2سا

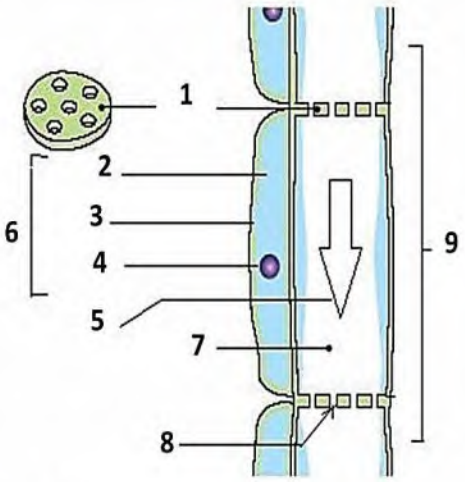
0.5 على تنظيم الورقة

التمرين الأول (06.25 ن) :

لتحديد العناصر المسؤولة عن توفير المادة اللازمة لنمو النبات الاخضر في احدى مراحل نموه نقدم الوثيقة التالية (1) .

1- سم البيانات المرقمة ثم حدد دور العنصر 6 و العنصر 9

2- اعتمادا على ما سبق ومكتسباتك اشرح في فقرة مصدر المادة الضرورية للنمو لدى الكائنات الحية (الاجابة بدون مقدمة و خاتمة) .

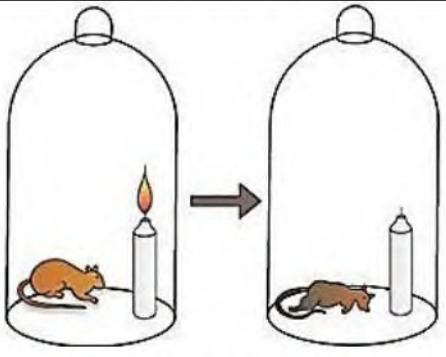


الوثيقة (1)

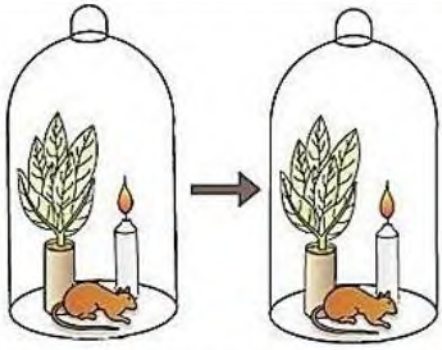
التمرين الثاني (13.25 ن) :

لتحديد مظاهر بعض الظواهر البيولوجية واهميتها لدى الكائنات الحية نقدم الدراسة التالية : لدى فلاح مخزن من حبوب القمح وكثيرا ما يتعرض مخزون القمح للتخريب من طرف القوارض كالفئران ، في احد الايام كان هذا الفلاح يجول ليلا في مخزن الحبوب يحمل شمعة مشتعلة لإضاءة المكان واذا به سمع صوت فار في احد الانابيب الموجودة في المخزن فوضع الشمعة المشتعلة في فتحة الانبوب لعله يشاهد الفار إلا أن الفأر اختبأ جيدا فقام الفلاح بإغلاق فتحة الانبوب مسرعا حتى لا يهرب الفأر ناسيا الشمعة المشتعلة داخله ، رجع الفلاح في الصباح فوجد الفار ميتا والشمعة منطفئة رغم انها لم تكتمل ، فتعجب الفلاح من هذه النتائج ليسأل بذلك ابنه التلميذ الذي يدرس في سنة اولى ثانوي لعله يجيبه .

الجزء الأول: قام التلميذ بمساعدة أستاذه بنمذجة ما حدث للفأر في تجربة (التجربة1) مع إضافة تجربة ثانية من اقتراح الاستاذ ، حيث تم وضع فأرين في وسطين معزولين تماما عن الوسط الخارجي الشروط والنتائج موضحة في الوثيقة (1)



التجربة 1:فأر مع شمعة مشتعلة



التجربة 2:فأر مع شمعة مشتعلة إضافة الى نبات أخضر

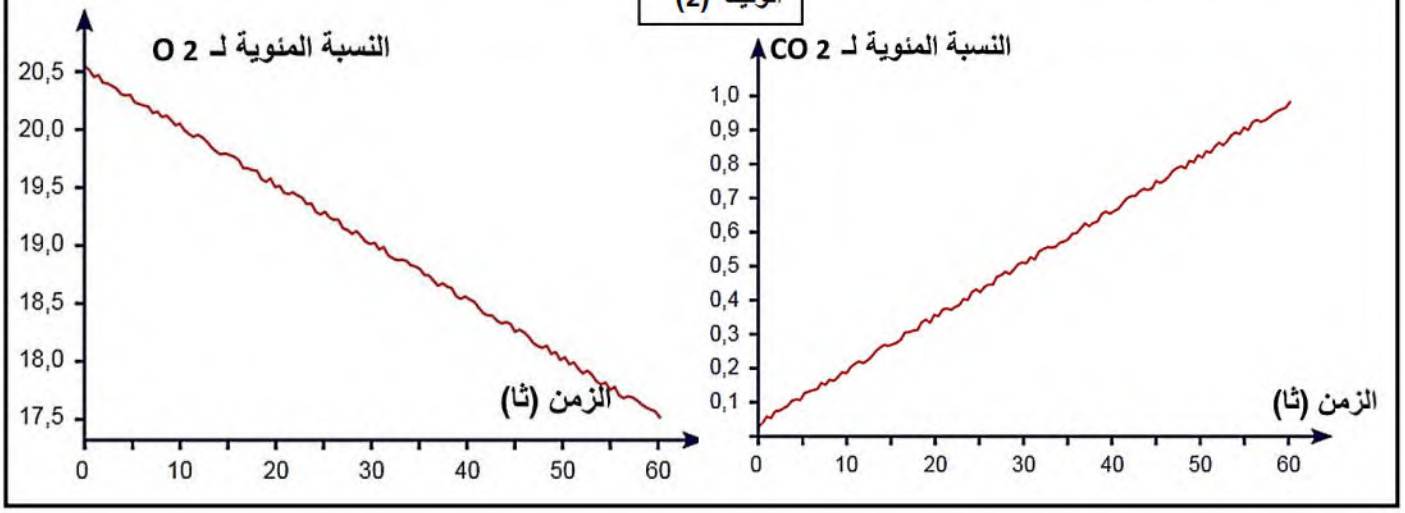
الوثيقة (1)

1 – قدم تحليلا مقارنا للوثيقة (1) .

2 – إقترح فرضية تفسر من خلالها النتائج التجريبية للتجربة (1) .

الجزء الثاني: للتأكد من صحة الفرضية المقترحة سابقا نقدم الدراسة التالية : تمثل الوثيقة (2) نتائج متابعة تغيرات كل من ثنائي الأوكسجين وثاني اوكسيد الكربون لدى الفأر تم الحصول عليها بالتركيب التجريبي المدعم بالحاسوب EXAO بينما تمثل الوثيقة (3) معادلة تفاعل احتراق **البرافين** ($C_{18}H_{38}$) وهي مادة تتواجد في تركيب الشمعة ، وكذا تمثيل لعملية تحدث على مستوى أوراق النبات الاخضر .

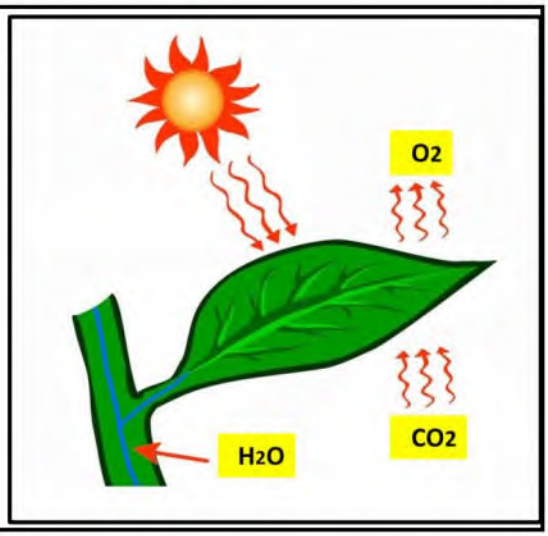
الوثيقة (2)



الوثيقة (3)

$$2\,C_{18}H_{38}(s) + 55\,O_2(g) \longrightarrow 36\,CO_2 + 38\,H_2O$$

(g تعني غاز ، s تعني صلب)



1 – باستغلالك لمعطيات الوثيقتين (2) و(3) : إعداد الاستاذ: زين التجاني

– وضح ما حدث في التجربة (1) من الوثيقة (1) مصادقا على صحة الفرضية المقترحة .

– بين كيف بقي فأر التجربة (2) حياً .

2 – تم تكرار التجربة (1) من الوثيقة (1) لكن باستبدال الفأر بخلايا الخميرة في وسط يحتوي على الجلوكوز ، لوحظ أن الخميرة بقيت حية لمدة طويلة أما الشمعة إنطفأت ، فسر النتائج المتحصل عليها .

الجزء الثالث: **مما سبق ومكتسباتك وضح بمخطط آليات تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة الى طاقة قابلة للاستعمال .**

https://www.facebook.com/profile.php?id=100063992861528&mibextid=ZbWKwL