najah213.com · نجاح 213

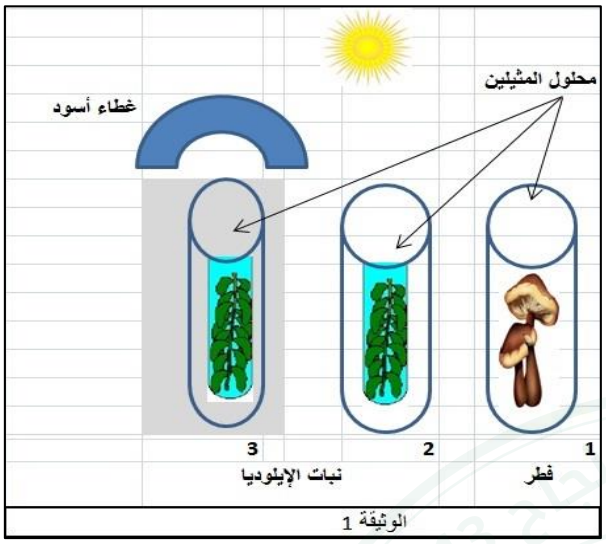
ثانوية محمد العربي بعرير طولقة — السنة الدراسية 2017/2016 — المستوى: 1 ج م ع ت — المدة: 2 سا

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم البيعة و الحياة

التمرين الأول:

تسمح ظاهرة حيوية يقوم بها النبات الأخضر بإدخال الطاقة إلى العالم الحي ووضعها تحت تصرف جميع الكائنات الحية، لإظهار هذه الظاهرة نقوم بالدراسة التالية:

1/ ننجز التركيب التجريبي الممثل في الوثيقة (1) علما أن محلول المثيلين يأخذ اللون الأزرق في وجود الأوكسجين و شفاف في غياب الأوكسجين.



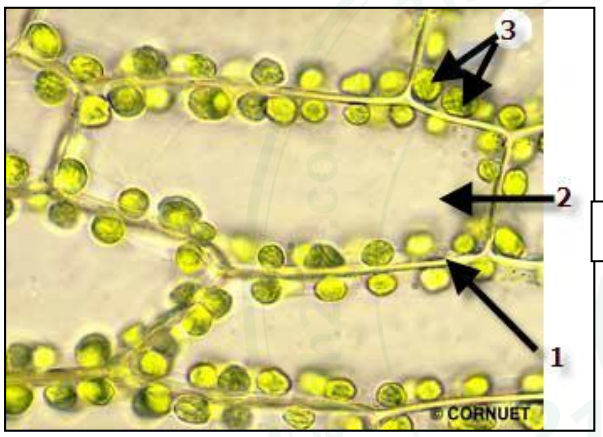
الوثيقة 1

أكتب بخط واضح

1- ما هي التغيرات التي تحدث في أنابيب الاختبار؟
2- فسر حدوث هذه التغيرات، و ماذا تستنتج؟
3- ما هو النشاط المدروس في هذا التركيب؟

II – تم فحص مجهري لنسيج يخضوري لورقة نبات أخضر الإيلوديا،

النتيجة ممثلة في الوثيقة 2.



الوثيقة 2

1- ضع البيانات حسب تسلسل الأرقام.
2- تحدث على مستوى العنصر(3) ظاهرة حيوية يتم فيها تركيب سكر بسيط يمكن تلخيص ذلك بالمعادلة التالية:

$$A+B \xrightarrow{1+2} C_6H_{12}O_6 + C$$

أ/ حدد الجزيئات المناسبة A و B و C في هذا التفاعل؟ إذا علمت أن رائق الكلس لا يتعكر في وجود العنصر A .

ب/ عند التحليل الكيميائي الدقيق في خلايا نبات الفطر تأكد غياب العنصر 2 الموضح في المعادلة، حدد العنصرين 1 و 2 و دور كل منهما في تركيب السكر البسيط على مستوى العنصر (3) من الوثيقة 2.

التمرين الثاني:

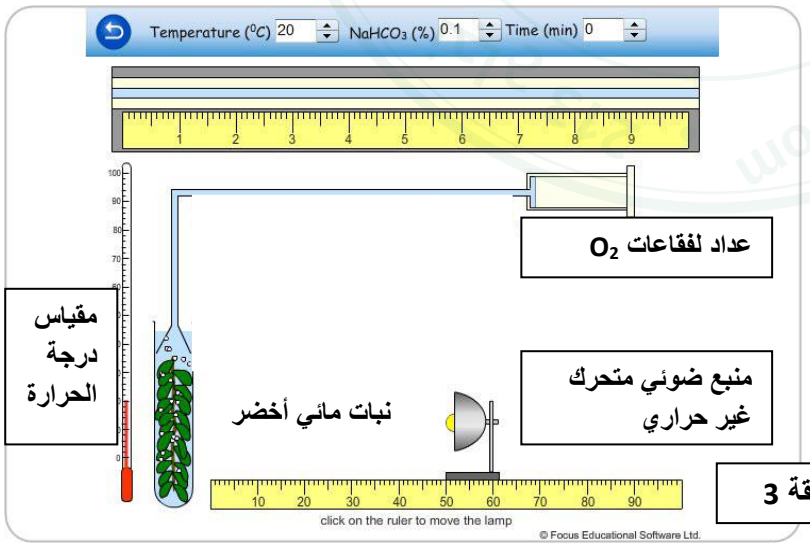
نريد دراسة تغيرات شدة التركيب الضوئي بدلالة تغيرات العوامل الخارجية لهذا الغرض ننجز التجربة الموضحة في الوثيقة 3.

ننجز القياسات في شرطين تجريبيين:

الوسط (أ): يحتوي على 5% من بكربونات الصديوم.

الوسط (ب): يحتوي على 0.01 % من بكربونات الصديوم.

النتائج المحصل عليها مدونة في الجدول التالي



الوثيقة 3

البعد بين المنبع الضوئي و النبات (سم)		6	12.5	25	50	75	100	110
عدد فقاعات O_2	الوسط (أ)	47	34	25	17	12	11	11
	الوسط (ب)	25	25	24	17	12	11	11

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

1/ لماذا استعملنا منبع ضوئي غير حراري؟

2/ أذكر الغرض من استعمال بيكربونات الصوديوم.

أرسم بدقة

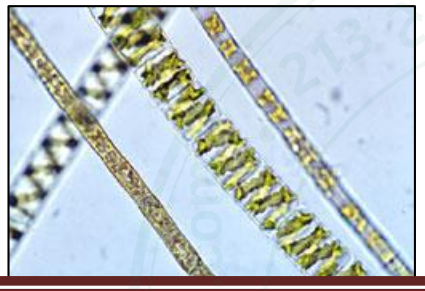
3/أنجز على نفس المعلم منحنى تغيرات عدد الفقاعات بدلالة المسافة الفاصلة بين منبع الضوء و النبات في كل من الوسط (أ) و الوسط (ب) ممثلا كل 5 فقاعات بـ 1 سم و كل 10 سم بـ 1 سم.

4/ ما هي المعلومات التي يمكن استخراجا من مقارنة المنحنيين أ و ب؟

5/ اشرح من خلال المعلومات المستخرجة في السؤال السابق مفهوم العامل المؤثر على شدة التركيب الضوئي في هذه الدراسة التجريبية؟

الوضعية الإدماجية:

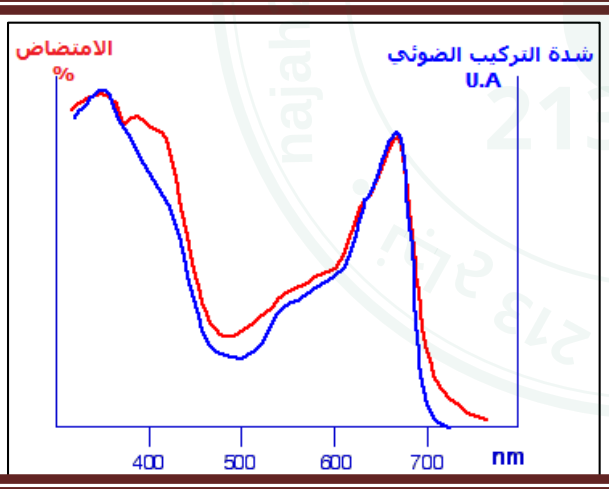
أراد أحد الأشخاص الوضوء من حنفية البيت التي تتصل بصهريج الماء (أبيض شفاف) فلاحظ تغير طعم الماء، كما لاحظ بعض الأجزاء النباتية فيه، و عند تحققه من الأمر تبين له أن السبب يكمن في نمو نوع من الأشنات داخل هذا الصهريج، فضوله العلمي دفعه إلى معرفة الأسباب التي أدت إلى ذلك. نتائج أبحاثه موضحة في السندات الآتية:



السند2 : طحالب سبيروجيرا الخضراء ملاحظة بالمجهر الضوئي



السند 1



السند 1: منحنى طيف امتصاص اليخضور الخام و طيف العمل



السند 3

1/ اشرح أسباب نمو هذا النوع من الأشنات (الطحالب الخضراء)

2/ ما هي الحلول التي تقترحها للقضاء على هذه المشكلة.

بالتوفيق



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com