ثانوية حمام دباغ المتشعبة المدة 2 ساعة المستوى : 1ع ت

الأمتحان الثاني في العلوم الطبيعية

1- بغية دراسة وظيفة حيوية هامة تقوم بها النباتات الخضراء و رغبة في معرفة جملة التفاعلات البيوكيميائية التي تتم على مستوى خلاياها و العوامل المؤثرة فيها، أدرجت دراسات مختلفة نعرض في هذا الموضوع بعضا منها.

1-1 توضع طحالب خضراء في وسط مغذي وتضاء خلال مدة زمنية طويلة فنلاحظ امتصاص غاز وطرح غاز و زيادة في الكتلة الجافة، وأظهرت معاملة الخلايا بالماء اليود الممدد تلون الخلايا باللون الأزرق البنفسجي كما يتضح من الوثيقة-01-

1-1- تعرف على العناصر المرقمة من الوثيقة.

1-1- 2 حدد الطبيعة الكيميائية للحبيبات التي تم إظهارها بماء اليود.

1-1-3 ماهي الوظيفة الخلوية التي كانت مصدر لهذه النتائج التجريبية ؟

1-1-4 ماهي العضية الخلوية التي كانت مقر لهذه الظاهرة ؟

1-2- يوضح جدول الوثيقة 02) النتائج التجريبية المحققة في وجود الضوء على نفس الطحالب السابقة في شروط تجريبية متغيرة.

رقم التجربة	تركيب الوسط الذي وضعت فيه الطحالب	الجزيئات العضوية المصنعة	النتائج الأخرى المحصل عليها
1	$H_2O + CO_2$ موسوم بـ C14	السكريات الموجودة في الأشنة تحتوي على مشع	منطلق غير مشع.
2	CO_2+H_2O عادي موسوم بـ O18	السكريات الموجودة في الأشنة تحتوي على مشع	منطلق غير مشع. الماء يحتوي على مشع.
3	CO_2 + O18 عادي موسوم بـ	السكريات الموجودة في الأشنة غير مشعة.	منطلق مشع.

1-2-1- فسر النتائج المتحصل عليها.

1-2-2- أكتب المعادلة الإجمالية الملخصة للوظيفة الخلوية المدروسة.

2- رغبة في فهم بعض العوامل المؤثرة على شدة الظاهرة المدروسة نحقق الدراسات الأتية :

السلسلة التجريبية الآتية تهدف إلى معرفة الإشعاعات على شدة الظاهرة.

وكانت النتائج المتحصل عليها كما هو مبين في الوثيقة - 03 –

رقم التجربة	الشروط التجريبية	النتائج الملاحظة

1	وسط به بكتيريا محبة للأكسجين + طحلب أخضر معرض للضوء بشدة كافية.	
2	سط به بكتيريا محبة للأكسجين + طحلب أضر معرض للضوء مار عبر موشور.	
3	طحلب أخضر معرض لإشعاعات الطيف مع كافة الشروط الملائمة.	— —

1-2 علل سبب استعمال البكتيريا المحبة للأكسجين في التجربتين 1 و 2 .

2-2 حلل و فسر نتائج التجربتين كلا على حدى.

3-2 ما\ا تستنتج من مقارنة المنحنين؟

3- تمثل الوثيقة 04 شدة الظاهرة المدروسة في الموضوع في شروط تجريبية خاصة ذات ظروف ثابتة من الحرارة و الإضاءة مع تغيير ترك

تركيز المستعمل	0.1	0.3	0.8	1.2	2	4	5
كمية المدمجة(مل/ثا)	3	5	9	10	11	12	12

1-3 ترجم النتائج الموضحة في الجدول في منحنى بياني .

2-3 حلل المنحنى.

4- استنادا إلى ماتقدم و حسب معلوماتك الخاصة بين أهمية الظاهرة المدروسة باختصار.