

الثانوية :	السنة الدراسية : 2018/2017
الأستاذ : دحمان محمد	المستوى : 1 جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
الفصل الثاني	الفرض الاول
المدة : 1 ساعة	

التمرين الأول :

بغية دراسة وظيفة حيوية هامة تقوم بها النباتات الخضراء و التي تتم

على مستوى خلاياها و العوامل المؤثرة فيها، أدرجت دراسات مختلفة نعرض في هذا

الموضوع بعضا منها:

1/ مكنت الملاحظة المجهرية لجزء من الوجه السفلي لبشرة ورقة نبات أخضر من الحصول

على الرسم التخطيطي للوثيقة (1):

1/ تعرف على البيانات المرقمة و العنصر (س).

2/ علل الدور الذي لعبته العناصر (س).

3/ ماهو الدور العنصر رقم (05) الممثلة في الوثيقة (1)؟

4/ استخرج شروط انفتاح و انغلاق الفتحات الموجودة في الخلايا الموضحة في الوثيقة (1).

5/ نجري التجريتين التاليتين على طحالب خضراء . نستخلص صباغ الطحالب بعد حله في مذيب مناسب،

ثم نقيس الضوء الممتص لكل طول موجة فنحصل على النتائج الممثلة في الوثيقة (2) و نقيس في نفس الوقت

شدة انطلاق O_2 لهذه الطحالب و ذلك عند إضاءةها بأطوال أمواج مختلفة ، و الوثيقة (3) يمثل القيم المحصل

عليها.

أ) حلل هذان المنحنين تحليلا مقارنا.

ب) ماذا تستنتج من المقارنة بين هذين المنحنين ؟

ج) إذا زدنا هذه الطحالب بماء موسوم بالنظير المشع للأكسجين (O^{18}) فإننا نلاحظ أن الأكسجين

المنطلق يكون مشع ، ماذا تستخلص من هذه التجربة ؟

6/ الوثيقة (4) تبين التجربة التي أجريت لفهم ظاهرة واحدة أمام منبع ضوئي.

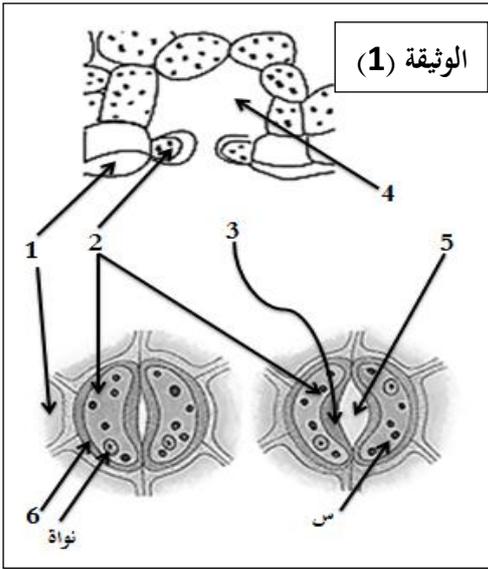
أ) ما هي النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار؟ علل إجابتك.

ب) ماذا تستنتج؟

ملاحظة : يستعيد أزرق الميثيلين لونه الأزرق بوجود الأكسجين O_2 .

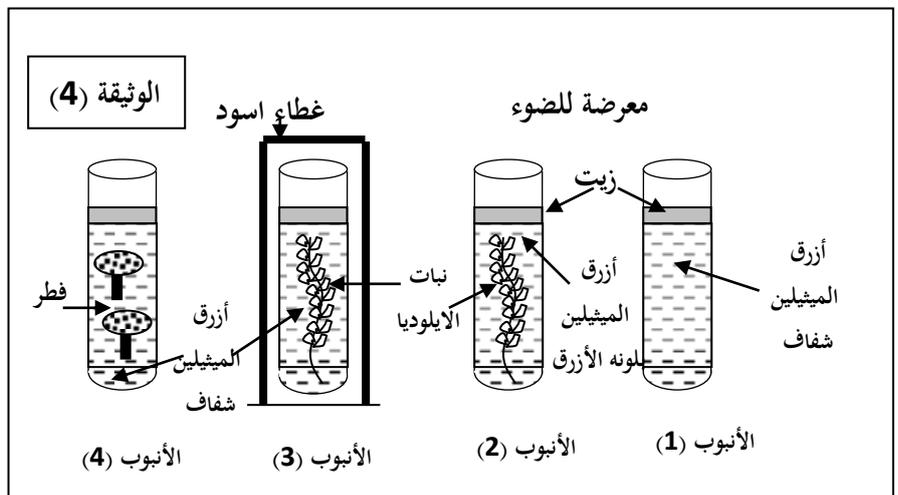
7- أرسم مخطط يلخص العلاقة بين متطلبات و نواتج عملية التركيب الضوئي موضحا ذلك بمعادلة

كيميائية



الوثيقة (2)

الوثيقة (3)



مذكرة التقويم الفرض الأول

ثانوية :	الموسم الدراسي : 2017 / 2018
الأستاذ : دحمان محمد	المستوى : 1 جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
الفصل الثاني	الفرض الأول
	المدة : 1 ساعة

أولا : القدرات المقاسة :

قدرات التعبير				قدرات التحويل	قدرات التحكم				
إستننتج	أذكر	أجز	أكتب	أرسم	مثل	أثبت	حدد	ماهي	صيغة السؤال
									عدد مرات التكرار
									العلامة الممنوحة
									المجموع

قدرات التحكم	ماهي . حدد..أثبت.مثل .
قدرات التحويل	أرسم.
قدرات التعبير	أكتب.أجز.أذكر.إستننتج

ثانيا : الكفاءات المنهجية :

كفاءات منهجية	1/ تطبيق الإستدلال العلمي
	استقصاء المعلومات: التمييز بين المعطيات الأساسية و الثانوية و إختيار المعلومات التي لها علاقة بالموضوع.
	إيجاد علاقة منطقية بين المعطيات: مواجهة معطيات جديدة مع المعرفة المكتسبة.
	إنجاز تركيب: إنجاز خلاصة لها علاقة بالموضوع.
	2/ التبليغ التمثيل الخطي: تمثيل التنظيمات الوظيفية بالرسم التخطيطي
	التعبير العلمي و اللغوي الدقيق: ترجمة فكرة ، ملاحظة ، رسم ، جدول ... إلى نص .
	3/ التحكم في التقنيات
	4/ التحكم في المعلومات
كفاءات سلوكية	سرد المعلومات: سرد المعلومات المكتسبة حول الموضوع استعمال (توظيف) المعارف: الاختيار و التمييز بين المعلومات المطبقة في موقف معين .
	تقبل الرأي المخالف. و مناقشة الأفكار و تقديم حجج و مبررات.

ثالثا : تقييم الموضوع:

من حيث الطابعة والوضوح	مدى إحترام مقاييس بناء إختبار	الأسئلة مطبوعة أو غير مطبوعة	الإجابة وسلم التنقيط

رابعاً: تحليل النتائج :

عدد تلاميذ القسم				نسبة النجاح
أقل من 08	من 08 الى 10	من 10 الى 15	أكثر أو يساوي 15	
				معدل القسم

خامساً : المعالجة البيداغوجية :

-
-
-
-

العلامة	الجواب
	<p>I-1/البيانات:</p> <p>1-خلايا برانشيمية. 2-خليتان حارستان. 3-جدار سيلولوزي سميك. 4-فتحة تحت ثغرية. 5-فتحة الثغر. 6-غ.هيولي.س-صانعات خضراء.</p> <p>I-2/تعليل وجود العناصر (س): لاحتوائها على اليخضور الذي يعتبر لاقط للأشعة الضوئية أثناء تركيب المادة العضوية.</p> <p>I-3/ الدور الذي تلعبه الأشكال الممثلة في الوثيقة (1): السماح بحدوث المبادلات الغازية+خروج البخار</p> <p>I-4/استخراج شروط انفتاح و انغلاق الفتحات الموجودة في الخلايا الموضحة في الوثيقة (1): تفتح نهاراً أين تزيد شدة المبادلات الغازية (دخول CO2 و خروج O2) و تغلق نسيباً ليلاً للسماح بحدوث ظاهرة التنفس.</p> <p>I-5-أ/التحليل المقارن: تمثل الوثيقتين نسبة امتصاص الأطياف الضوئية و كمية O2 المنطلقة من طرف الطحلب بدلالة الطول الموجي، حيث نلاحظ:</p> <p>-عند الأطياف الطرفية(البنفسجية و الحمراء) تزيد نسبة امتصاص الضوء و كمية الأكسجين المنطلق من طرف الطحلب.</p> <p>-عند الأطياف الوسطى (البنفسجية-البنفسجية-البنفسجية) تقل نسبة امتصاص الضوء و كمية الأكسجين المنطلق من طرف الطحلب.</p> <p>-عند الطيف الأخضر تكاد تنعدم نسبة امتصاص الضوء و كمية الأكسجين المنطلق من طرف الطحلب.</p> <p>I-5-ب/الاستنتاج: الأطياف الأكثر امتصاصاً هي الأطياف الأكثر نجاعة في التركيب الضوئي.</p> <p>I-5-ج/الاستنتاج: O2 المنطلق مصدره H2O.</p> <p>I-6-أ/النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار:</p> <p>الأنبوب الأول: بقاء لون أزرق الميثيلين شفاف. التعليل: عدم وجود أي مادة حية تقوم بالنشاطات الحيوية (أنبوب شاهد).</p> <p>الأنبوب الثاني: استعاد أزرق الميثيلين لونه الأزرق. التعليل: وجود الأكسجين المنطلق من طرف نبات أخضر الذي قام بتركيب المادة العضوية في وجود الضوء.</p> <p>الأنبوب الثالث: بقاء لون أزرق الميثيلين شفاف. التعليل: غياب الأكسجين في الوسط بالرغم من وجود نبات أخضر إلا أن غياب الضوء منع عملية التركيب الضوئي المنتجة للأكسجين.</p> <p>الأنبوب الرابع: بقاء لون أزرق الميثيلين شفاف. التعليل: غياب الأكسجين في الوسط بالرغم من وجود الضوء إلا أن غياب نبات أخضر و تعويضه بمادة حية أخرى منع عملية التركيب الضوئي المنتجة للأكسجين.</p> <p>I-6-ب/الاستنتاج: التركيب الضوئي ظاهرة تسمح بتحرير الأكسجين و تريب المادة العضوية و لا يحدث ذلك إلا بتوفر النبات الأخضر (اليخضور)، الضوء</p> <p>II - مخطط الوثيقة ص 84</p> <p>2. معادلة التركيب الضوئي:</p> $6(\text{CO}_2) + 12(\text{H}_2\text{O}) \xrightarrow[\text{اليخضور}]{\text{الضوء}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6(\text{H}_2\text{O}) + 6\text{O}_2$