

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/ما هو الدور العنصر رقم (05) الممثلة في الوثيقة (1)؟

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

5/بجري التجريبتين 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.

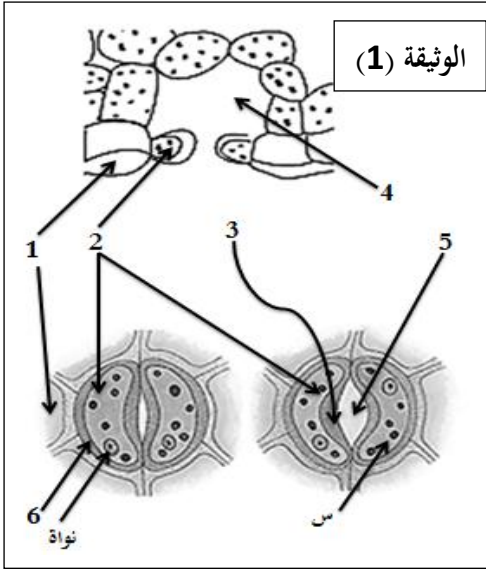
أ) ما هي النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار؟ علل إجابتك.

ب)ماذا تستنتج؟

ملاحظة : يستعيد أزرق الميثيلين لونه الأزرق بوجود الأكسجين O_2 .

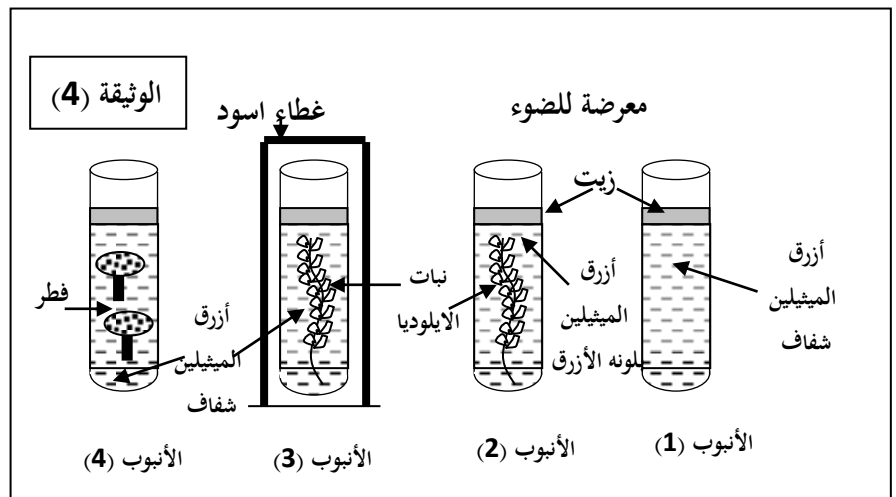
7-أرسم مخطط يلخص العلاقة بين متطلبات و نواتج عملية التركيب الضوئي موضحا ذلك بمعادلة

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 :

1/ تطبيق	استقصاء المعلومات: التمييز بين المعطيات الأساسية و الثانوية و إختيار المعلومات التي لها علاقة بالموضوع.	كفاءات منهجية
الإستدلال العلمي	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	سرد المعلومات: سرد المعلومات المكتسبة حول الموضوع استعمال (توظيف) المعارف: الاختيار و التمييز بين المعلومات المطبقة في موقف معين .	كفاءات سلوكية
	تقبل الرأي المخالف. و مناقشة الأفكار و تقديم حجج و مبررات.	

ثالثا : تقييم الموضوع:

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

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-فحة 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 (البنيلة-الزرقاء-الصفراء-البرتقالية) 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/الاستخلاص: O2 المنطلق مصدره H2O.</p> <p>I-6-أ/النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار:</p> <p>الأنبوب الأول: بقاء لون ازرق الميثيلين شفاف. التعليل: عدم وجود أي مادة حية تقوم بالنشاطات الحيوية (أنبوب شاهد).</p> <p>الأنبوب الثاني: استعاد ازرق 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 ازرق 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 ازرق 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> $6(\text{CO}_2) + 12(\text{H}_2\text{O}) \xrightarrow[\text{اليخضور}]{\text{الضوء}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6(\text{H}_2\text{O}) + 6\text{O}_2$