| | |
|---|---|
| الثانوية : | السنة الدراسية : 2018/2017 |
| الأستاذ : دحمان محمد | المستوى : 1 جذع مشترك علوم وتكنلوجيا |
| 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:

I/ 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 التجربتين 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 إضاءتها بأطوال أمواج مختلفة ، و الوثيقة (3) يمثل القيم المحصل عليها.

أ ) حلل هذان المنحنيين تحليلا مقارنا.

ب) ماذا تستنتج من المقارنة بين هذين المنحنيين ؟

ج) إذا زودنا هذه الطحالب بماء موسوم بالنظير المشع للأكسجين (O18) 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.

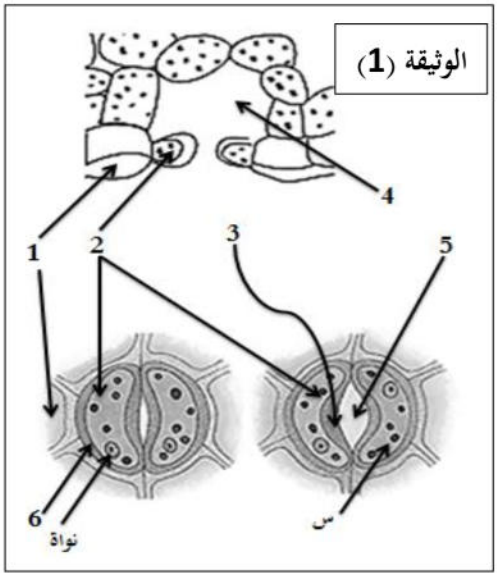
أ)ما هي النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار؟ علل إجابتك.

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

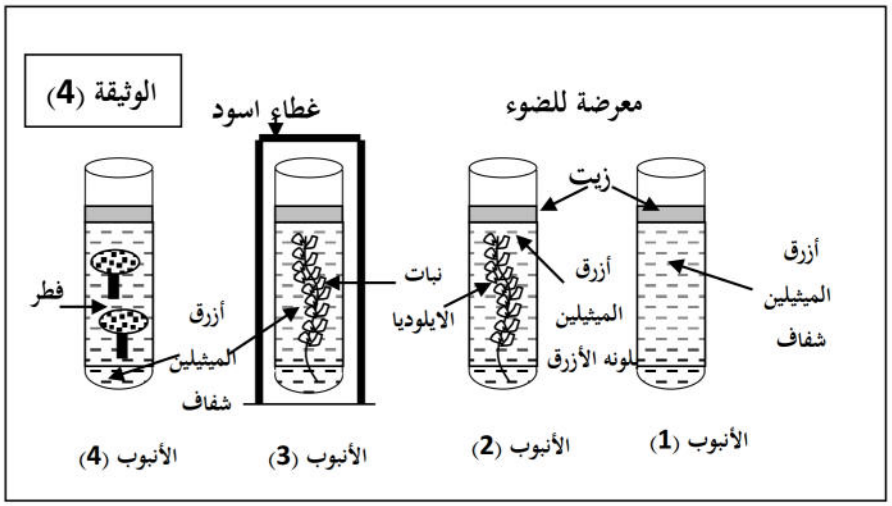
**الوثيقة (1)**




**الوثيقة (2)**

**الوثيقة (3)**

**الوثيقة (4)**




1as.ency-education.com

مذكرة التقويم الفرض الأول

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

**أولا : القدرات المقاسة :**

| | قدرات التحكم | | | | قدرات التحويل | قدرات التعبير | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صيغة السؤال | ماهي | حدد | أثبت | مثل | أرسم | أكتب | أنجز | أذكر | إستنتج |
| عدد مرات التكرار | | | | | | | | | |
| العلامة الممنوحة | | | | | | | | | |
| المجموع | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| قدرات التحكم | ماهي . حدد..أثبت.مثل . |
| قدرات التحويل | .أرسم. |
| قدرات التعبيير | أكتب.أنجز.أذكر.إستنتج |

**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 |
| | | التعبيير 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 |
|---|---|---|---|
| | | | |

**رابعا :تحليل النتائج :**

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

**خامسا : المعالجة البيداغوجية :**

-

-

-

-

| العلامة | الجواب |
|---|---|
| | I-1/البيانات:<br>1-خلايا برانشيمية. 2-خليتان حارستان. 3-جدار سيلولوزي سميك.4-فتحة تحت ثغرية. 5-فنحة الثغر. 6-غ.هيولي.س-صانعات خضراء.<br>I-2/تعليل وجود العناصر (س): لاحتوائها على اليخضور الذي يعتبر لاقط للأشعة الضوئية أثناء تركيب المادة العضوية.<br>I-3/ الدور الذي تلعبه الأشكال الممثلة في الوثيقة (1): السماح بحدوث المبادلات الغازية+خروج البخار<br>I-4/استخراج شروط انفتاح و انغلاق الفتحات الموجودة في الخلايا الموضحة في الوثيقة (1): تفتح نهارا أين تزيد شدة المبادلات الغازية (دخول $CO_2$ و خروج $O_2$) و تنغلق نسبيا ليلا للسماح بحدوث ظاهرة التنفس.<br>I-5-أ/التحليل المقارن: تمثل الوثيقتين نسبة امتصاص الأطياف الضوئية و كمية$O_2$ المنطلقة من طرف الطحلب بدلالة الطول الموجي، حيث نلاحظ:<br>-عند الأطياف الطرفية(البنفسجية و الحمراء) تزيد نسبة امتصاص الضوء و كمية الأكسجين المنطلق من طرف الطحلب.<br>-عند الأطياف الوسطيو (النيلية-الزرقاء-الصفراء-البرتقالية) تقل نسبة امتصاص الضوء و كمية الأكسجين المنطلق من طرف الطحلب.<br>-عند الطيف الأخضر تكاد تنعدم نسبة امتصاص الضوء و كمية الأكسجين المنطلق من طرف الطحلب.<br>I-5-ب/الاستنتاج: الأطياف الأكثر امتصاصا هي الأطياف الأكثر نجاعة في التركيب الضوئي.<br>I-5-ج/الاستخلاص: $O_2$ المنطلق مصدره $H_2O$.<br>I-6-أ/النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار:<br>الأنبوب الأول:بقاء لون ازرق الميثيلين شفاف. التعليل: عدم وجود أي مادة حية تقوم بالنشاطات الحيوية (أنبوب شاهد).<br>الأنبوب الثاني: استعاد أزرق الميثيلين لونه الأزرق. التعليل: وجود الأكسجين المنطلق من طرف نبات أخضر الذي قام بتركيب المادة العضوية في وجود الضوء.<br>الأنبوب الثالث: بقاء لون ازرق الميثيلينشفاف. التعليل: غياب الأكسجين في الوسط بالرغم من وجود نبات أخضر إلا أن غياب الضوء منع عملية التركيب الضوئي المنتجة للأكسجين.<br>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.<br>I-6-ب/الاستنتاج: التركيب الضوئي ظاهرة تسمح بتحرير الاكسجين و تريب المادة العضوية و لا يحدث ذلك إلا بتوفر النبات الأخضر (اليخضور)، الضوء<br>II- مخطط الوثيقة ص 84<br>2. معادلة التركيب الضوئي:<br>$6(CO_2) + 12(H_2O) \xrightarrow[\text{اليخضور}]{\text{الضوء}} C_6H_{12}O_6 + 6(H_2O) + 6O_2$ |