

الإختبار الثاني في مادة علوم الطبيعية و الحياة

التمرين الأول (8 نقاط):

زراعة عباد الشمس من الزراعات ذات الأهمية الاقتصادية كونها مصدرا لإنتاج الزيوت النباتية المستعملة يوميا في المطابخ.
لتحسين الإنتاجية لنبات عباد الشمس، قسمت قطعة أرض تجريبية، حيث زودت كل قطعة أرضية بكمية معينة من الأسمدة الأزوتية و النتائج موضحة في الجدول التالي:

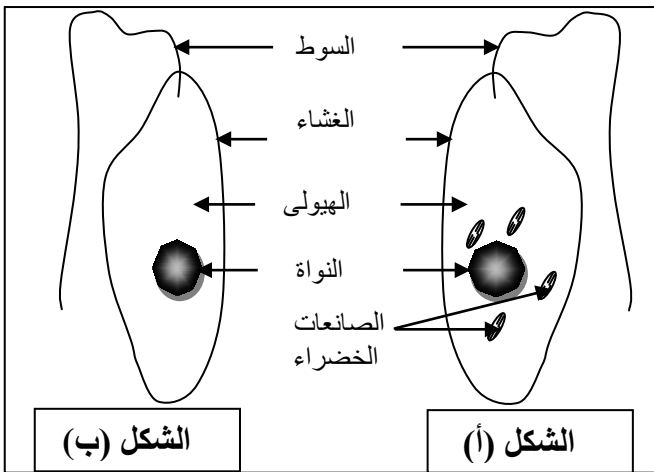
كمية الأسمدة الأزوتية (طن/ها)	0	60	80	90	100
الإنتاجية (طن/ها)	3.10	3.50	5	3.90	2.50

- 1- ماهي أنواع الأسمدة الأزوتية؟
- 2- تترجم نتائج الجدول إلى منحنى بياني-سلم الرسم:كمية الأسمدة الأزوتية:1سم---10طن/ها، الإنتاجية: 1سم---0.5 طن /ها
- 3- حلل المنحنى البياني، وماذا تستنتج؟
- 4- حدد التركيز الأمثل، مع التعليل.
- 5- قارن بين الأسمدة العضوية و الأسمدة المعدنية .

التمرين الثاني (7 نقاط):

-اليوجلينا كائنات وحيدة الخلية تعيش في المياه العذبة، لدراسة نمط تغذيتها (ذاتية التغذية أو غير ذاتية التغذية) نقوم بوضعها في وسطين مختلفين من حيث التركيب الكيميائي و الشروط التجريبية. النتائج التجريبية المحصل عليها موضحة في الجدول التالي:

الوسط	التركيب الكيميائي للوسط	الضوء	الظلام
(01)	مواد معدنية	تكاثر سريع لليوجلينا	موت اليوجلينا
(02)	مواد معدنية + غلوكوز	تكاثر سريع لليوجلينا	تكاثر سريع لليوجلينا

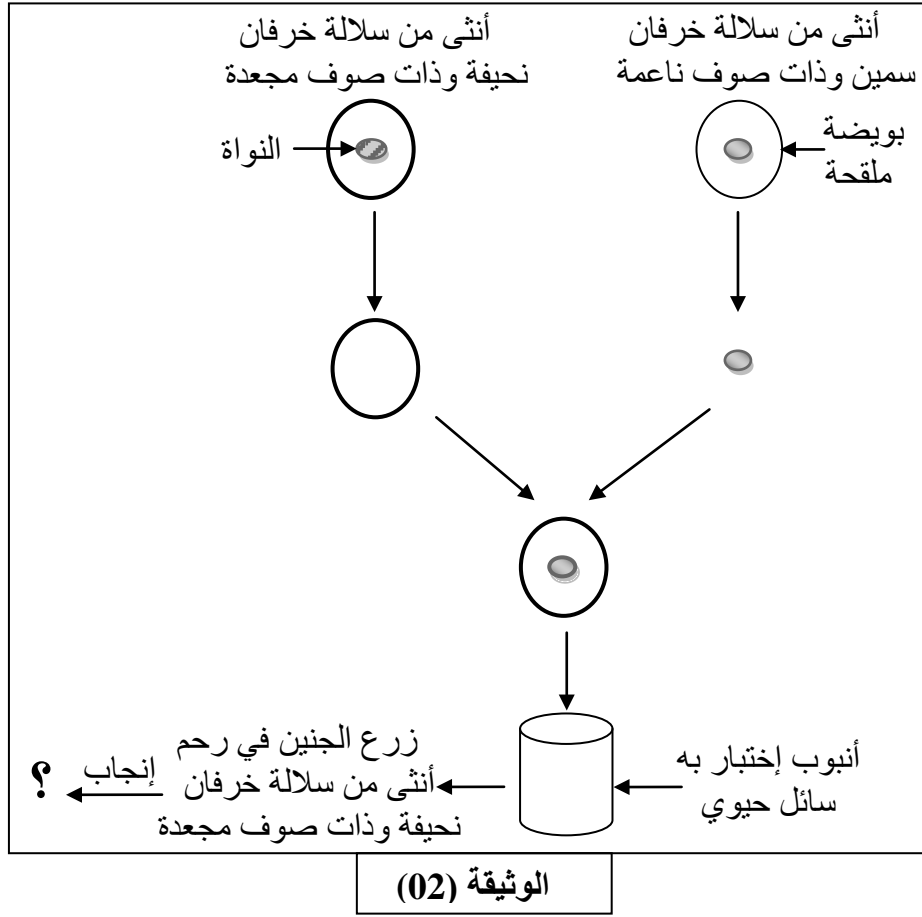


- I-1- قدم تحليلا مقارنا للنتائج المحصل عليها في الضوء و الظلام.
- 2- ماهي الفرضية أو الفرضيات التي تقترحها فيما يخص نمط التغذية عند اليوجلينا في الضوء ثم في الظلام؟
- 3- ماهي الظاهرة التي تسمح بتغذيتها عند تعرضها للضوء؟
- II- تمثل الوثيقة المقابلة رسمين تخطيطيين لليوجلينا بحيث:
 - الشكل (أ): مأخوذة من الوسط (01) في وجود الضوء.
 - الشكل (ب): مأخوذة من الوسط (02) في حالة الظلام.
- 4- هل تؤكد هذه الوثيقة الفرضيات المقترحة سابقا؟ علل ذلك.
- 5- ما هو العامل الذي سمح لليوجلينا بالنمو في الوسط (01)؟

الوضعية الإدماجية (05 نقاط):

تمت دراسة إنتاجية نبات القمح بتوفير الشروط المثالية من العوامل الخارجية، حيث أجريت التجربة التالية:
قيست و تحت نفس العوامل الخارجية إنتاجية سلالتين مختلفتين لنفس النوع النباتي (القمح اللين)، فكانت النتائج موضحة في الوثيقة (01)، ولتحديد مقر العوامل المدروسة في الوثيقة (01) و كيفية تأثيرها على الإنتاجية أجريت التجربة الموضحة في الوثيقة (02).

متوسط الإنتاجية طن /هكتار	سلالة (1)	سلالة (2)	القمح اللين
	4.8	3.7	
الوثيقة (01)			



التعليمات:

بالإعتماد على الوثيقتين (01) و (02) ومعلوماتك أجب عن الأسئلة التالية:

- 1- ماهي المعلومة التي تستخلصها من الجدول حول العوامل المؤثرة على إنتاج الكتلة الحيوية بغض النظر عن العوامل الخارجية؟
- 2- اشرح التجربة الموضحة في الوثيقة (02).
- 3- حدد النمط الظاهري للحمل الناتج عند الإنجاب.
- 4- ما هي المعلومة التي توصلت إليها من خلال التجربة الموضحة في الوثيقة (02)؟

التصحيح النموذجي للإختبار الثاني في مادة علوم الطبيعية و الحياة

العلامة		الإجابة النموذجية												
ك	ج													
		<p>التمرين الأول (08 نقاط):</p> <p>1- أنواع الأسمدة الأزوتية (0.75 ن):</p> <p>أ- الأسمدة النشادرية.....</p> <p>ب- الأسمدة النتراتية.....</p> <p>ج- الأسمدة النتراتية-النشادرية.....</p> <p>2- رسم المنحنى البياني:.....</p>												
0.25													
0.25													
0.25													
1.5													
0.25		3- حلل المنحنى البياني: يمثل المنحنى تغيرات الإنتاجية بدلالة كمية الأسمدة الأزوتية.....												
0.5		- (0-60) طن/ها: تزايد ضعيف للإنتاجية بزيادة كمية الأسمدة الأزوتية لتصل القيمة 3.5 طن/ها.....												
0.5		- (60-80) طن/ها: تزايد سريع للإنتاجية بزيادة كمية الأسمدة الأزوتية لتصل القيمة 5 طن/ها.....												
0.5		- (80-100) طن/ها: تناقص الإنتاجية بزيادة كمية الأسمدة الأزوتية.....												
1.5		الإستنتاج: كلما زادت كمية الأسمدة الأزوتية زادت الإنتاجية إلى أن تصل قيمة معينة تصيح فيها الأسمدة ذات تأثير سام على النبات ومنه تناقص في الإنتاجية.....												
0.5		4- التركيز الأمثل هو: 80 طن /ها.....												
0.5		التعليل: لأنها كمية الأسمدة التي تبلغ عندها الإنتاجية قيمتها القصوى.....												
1.5		5- المقارنة بين الأسمدة العضوية و الأسمدة المعدنية:												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>المقارنة</th> <th>الأسمدة المعدنية</th> <th>الأسمدة العضوية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أوجه التشابه</td> <td>زيادة خصوبة التربة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>أوجه المقارنة</td> <td>مواد مصنعة.</td> <td>مواد طبيعية</td> </tr> <tr> <td></td> <td>استعمالها سريع من قبل النبات</td> <td>استعمالها بطيء من قبل النبات.</td> </tr> </tbody> </table>	المقارنة	الأسمدة المعدنية	الأسمدة العضوية	أوجه التشابه	زيادة خصوبة التربة		أوجه المقارنة	مواد مصنعة.	مواد طبيعية		استعمالها سريع من قبل النبات	استعمالها بطيء من قبل النبات.
المقارنة	الأسمدة المعدنية	الأسمدة العضوية												
أوجه التشابه	زيادة خصوبة التربة													
أوجه المقارنة	مواد مصنعة.	مواد طبيعية												
	استعمالها سريع من قبل النبات	استعمالها بطيء من قبل النبات.												
		<p>التمرين الثاني (07 نقاط):</p> <p>I- التحليل المقارن للنتائج المحصل عليها في الضوء و الظلام:</p> <p>في الوسط (01): في الضوء تكاثر سريع لليوجلينا أما في الظلام فعندها تموت.....</p> <p>في الوسط (02): في الضوء تكاثر سريع لليوجلينا في الضوء و الظلام.....</p> <p>2- الفرضية المقترحة فيما يخص نمط التغذية عند اليوجلينا في الضوء ثم في الظلام:</p> <p>الفرضية: اليوجلينا ذاتية التغذية في وجود الضوء و غير ذاتية التغذية في الظلام.....</p> <p>3- الظاهرة التي تسمح بتغذيتها عند تعرضها للضوء: التركيب الضوئي.....</p> <p>II-</p> <p>4- نعم تؤكد هذه الوثيقة الفرضيات المقترحة سابقا.....</p> <p>التعليل:</p> <p>الشكل (أ): مأخوذة من الوسط (01) في وجود الضوء: وجود الصانعات الخضراء مقر عملية التركيب الضوئي.....</p> <p>الشكل (ب): مأخوذة من الوسط (02) في حالة الظلام: غياب الصانعات الخضراء.....</p> <p>5- العامل الذي سمح لليوجلينا بالنمو في الوسط (01) هو الضوء.....</p>												
0.75													
0.75													
1													
1													
0.5													
1													
1													
1													

الوضعية الإدماجية (05 نقاط):

المعلومة التي تستخلصها من الجدول حول العوامل المؤثرة على إنتاج الكتلة الحيوية بغض النظر عن العوامل الخارجية: يخضع الإنتاج النوعي و الكمي للنباتات و الحيوانات الى جانب العوامل الخارجية عوامل داخلية (عوامل وراثية).....

1

2-شرح التجربة الموضحة في الوثيقة (02):

نأخذ نواة البويضة الملقحة أنثى من سلالة خرفان سمين وذات صوف ناعمة ونزرعها في البويضة الملقحة

1

وذات صوف مجعدة التي تم نزع النواة منها.....

نزرع البويضة الناتجة في أنبوب إختبار لتتكاثر وبعد ذلك نضعها في رحم أنثى من سلالة خرفان نحيفة وذات

1

صوف مجعدة (منزوعة الجنين) ومنتظر ميلاد الخروف الجديد.....

1

3- النمط الظاهري للحمل الناتج عند الإنجاب هو: سلالة خرفان سمين وذات صوف ناعمة.....

1

4- المعلومة التي توصلت إليها من خلال التجربة الموضحة في الوثيقة (02): النواة مقر العوامل

1

الوراثية.....