الأستاذة : معنصري لبنى تتمنى لكم التوفيق و النجاح

الصفحة **1 / 1** انتهــــى

ثانوية العربي التبسي 2 الأستاذة معنصري لبـــــنى

المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا المدة : 1 ساعة

الفرض الثاني للثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: ( **10** نقـــــــاط):

نزرع نبات الطماطم في بيت بلاستيكي في ظروف متغيرة من تركيز**CO2** و شدة الإضاءة. نقوم كل **5** أيام بقياس الكتلة الحيوية(كمية المادة الجافة). الشروط التجريبية و النتائج ممثلة في الجدول التالي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التجربة | الشروط | الإنتاجية بعد شهر(وحدة اعتبارية) |
| الإضاءة(لوكس) | تركيز**CO2**(وحدة اعتبارية) |
| **01** | **16140** | **1000** | **7** |
| **02** | **5380** | **1000** | **5** |
| **03** | **16140** | **400** | **3.8** |
| **04** | **5380** | **400** | **3.5** |

1. لماذا يلجأ الفلاحون الى الزراعة في البيوت البلاستيكية؟
2. حلل نتائج الجدول
3. في أي تجربة يكون **CO2**هو العامل المحدد؟ و في أي تجربة تكون شدة الإضاءة هي العامل المحدد؟

-4 استخرج مفهوم العامل المحدد؟

التمرين الثاني (**09** نقــــــاط):

نزرع بذور الذرة في أوساط زراعية اصطناعية مـختلفة و بعد مدة زمنية من نمو النبات نقيس كتلة المادة الجافة لـ **100** نبتة فكانت النتائج التالية:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| بدون K | بدون N | بدون P | ماء مقطر | كامل | الوسط الزراعي |
| **48** | **41** | **39** | **10** | **75** | الكتلة الجافة لـ **100** نبتة (غ) |

1-حلل نتائج الجدول

2-كيف تفسر انخفاض الكتلة الجافة في الوسط الزراعي الاصطناعي الحاوي على الماء المقطر؟

3- ماهو نوع التسميد المستعمل في هذه التجربة؟ ما هو دوره؟

الأستــــاذة : معنصــري لبنى تتمنى لكم التوفيـــق و النجـــاح

الصفحة **1 / 1** انتهــــى

ثانوية العربي التبسي 2 الأستاذة معنصري لبـــــنى

الاجابة النموذجية للفرض الثاني للثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: ( **10** نقـــــــاط):

-1- يلجأ الفلاحون الى الزراعة في البيوت البلاستيكية من أجل التحكم في العوامل المناخية و بالتالي التحكم في زيادة الانتاجية  **02**

-2- تحليل المنحنى :تمثل الوثيقة الكتلة الحيوية(كمية المادة الجافة)لنبات الطماطم مزروعة في بيت بلاستيكي في ظروف متغيرة من تركيز**CO2** و شدة الإضاءة حيث نلاحظ:

في ظروف مثالية من تركيز**CO2** و شدة الإضاءة (**16140** لوكس, **1000** و.إ) تكون كمية المادة الجافة (الإنتاجية ) كبيرة **1.5**

عند نقص أحدى العاملين أو كليهما (تركيز**CO2** / شدة الإضاءة) تنخفض كمية المادة الجافة **1.5**

-3- يكون **CO2**هو العامل المحدد في التجربة **3** **1.5**

تكون شدة الإضاءة هي العامل المحدد في التجربة **2** **1.5**

-4- مفهوم العامل المحدد:هو العامل القريب من حده الأدنى ويحدد الانتاجية **2**

التمرين الثاني (**09** نقــــــاط):

-1- تحليل المنحنى :تمثل الوثيقة الكتلة الجافة لـ **100** نبتة مزروعة في أوساط زراعية اصطناعية مـختلفة حيث

تكون الكتلة الجافة للبذور كبيرة في الوسط الزراعي الكامل (وجود **P ;K ;N**) **1** وينخفض بنقصان أحد هذه العناصر **1** وتكون الكتلة الجافة منخفضة جدا في غياب كل هذه العناصر **1**

-2- نفسر انخفاض الكتلة الجافة في الوسط الزراعي الاصطناعي الحاوي على الماء المقطر بغياب العناصر المعدنية الضرورية في النمو **2**

-3- نوع التسميد المستعمل في هذه التجربة هو تسميد معدني **2**

دوره : تزويد التربة بالعناصر المعدنية المــختلفة  **2**

**1** على تنظـــــيم الورقـــة