ثانوية سلاطنية بشير –بومهرة أحمد–

التاريخ: 23 رجب 1444 الموافق ل: 14 فيفري 2023

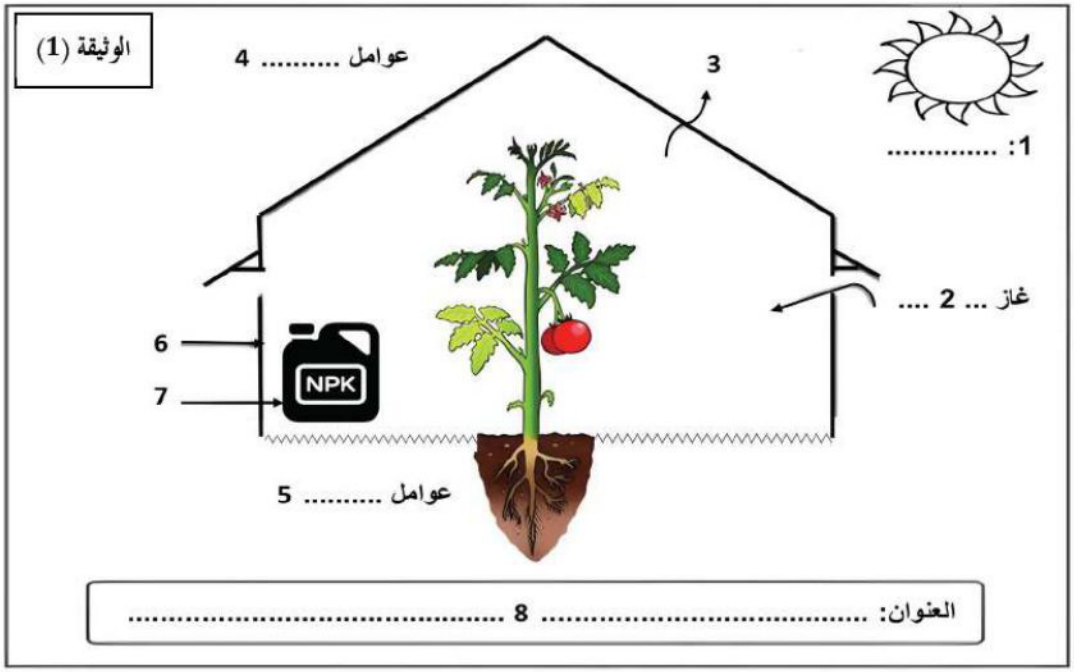
المستوى: السنة الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

المدة: ساعة

الفرض الثاني من الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (06 نقط)

تعتمد تغذيتنا على إنتاج المحاصيل الزراعية، فنحاول دائما تحسين إنتاجيتها بطرق عديدة تعتمد على معرفتنا لعوامل الوسط المتحكمة في نموها :



1- تعرّف على البيانات المرقمة من 01 إلى 08.

2- اشرح في بضعة أسطر تأثير العوامل (**5**) على إنتاج الكتلة الحيوية النباتية وطرق تحسينها .

التمرين الثاني: (14 نقطة):

لغرض دراسة تأثير بعض العوامل البيئية على إنتاج الكتلة الحيوية نقترح عليك الدراسة التالية:

I. قام مزارع بدراسة تأثير كلّ من نسبة رطوبة التربة (٪) ، شدّة الإضاءة (lux) ودرجة الحرارة (م) على شدّة التركيب الضوئي عند نبات الطماطم في أوساط مختلفة، مع المحافظة على ثبات العوامل الأخرى عند قيم مثلى، فتحصل على النتائج المدونة في الجدول التالي:

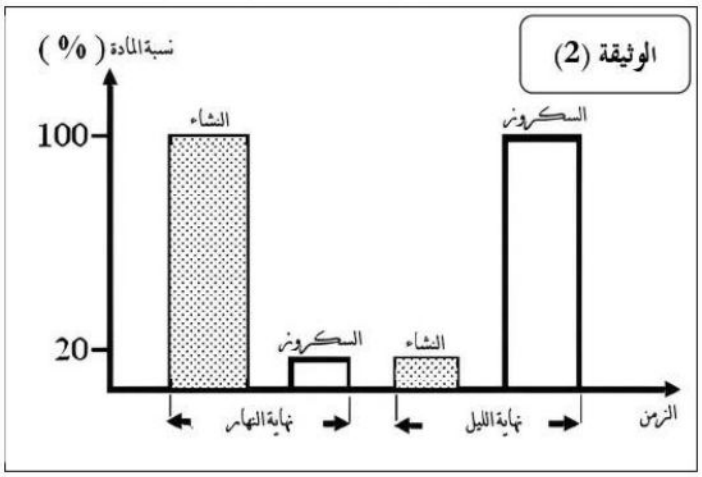
نسبة رطوبة التربة (%)		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
شدة التركيب الضوئي في الوسط (أ)	ش. الإضاءة: Lux 20000 درجة الحرارة: 25 °م	2	5	10	16	30	40	45	45	45	45
شدة التركيب الضوئي في الوسط (ب)	ش. الإضاءة: Lux 20000 درجة الحرارة: 5 °م	0,5	1	2	5	8	10	10	10	10	10
شدة التركيب الضوئي في الوسط (ج)	ش. الإضاءة: Lux 500 درجة الحرارة: 25 °م	0,5	1	1,5	3	4	6	8	10	10	10

الوثيقة (**01**)

للجميع

1. أرسم على نفس المعلم منحنى تغيرات شدة التركيب الضوئي بدلالة نسبة الرطوبة في الوسطين (أ) و(ب).
2. حدد الظروف المثلى للإنتاج الحيوي لهذا النبات وكيفية تحسينها ميدانيا باستغلالك للمنحنيين السابقين.
3. استخرج العامل المحدّد في كل من الأوساط (أ)، (ب) و(ج) عندما تكون: - نسبة رطوبة التربة 5 ٪، - نسبة رطوبة التربة 35 ٪ فما فوق.

II. لدراسة الظواهر الضرورية التي تتم على مستوى الأوراق لتغذية النبات الأخضر نقترح عليك الوثيقة (**02**) والتي تمثل نتائج قياس نسبة المادة العضوية (النشاء والسكروز) في أوراق نبات الشمندر السكري في نهاية النهار وفي نهاية الليل.



1. تعرّف - باستغلالك للوثيقة (2) - على الظواهر المدروسة على مستوى الأوراق الخضراء ثم بيّن العلاقة بينها.

للجميع