ثانوية سلاطنية بشير –بومهرة أحمد–

التاريخ: 23 رجب 1444 **الموافق ل:** 14 فيفري 2023

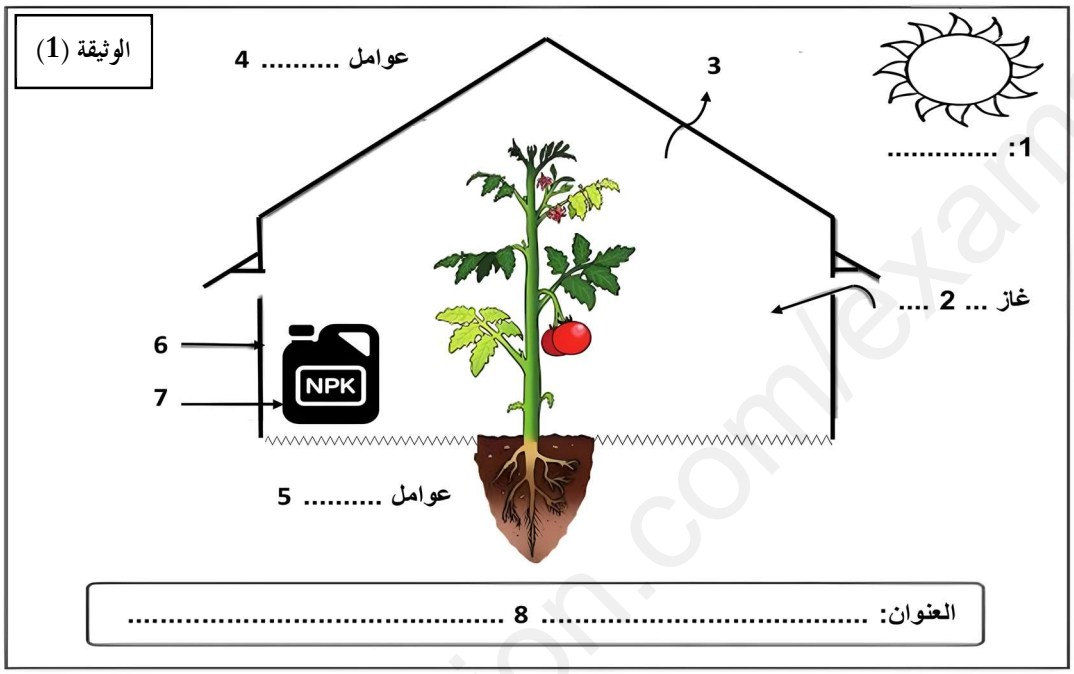
المستوى: السنة الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

المدة: ساعة

الفرض الثاني من الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (06 نقاط)

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)

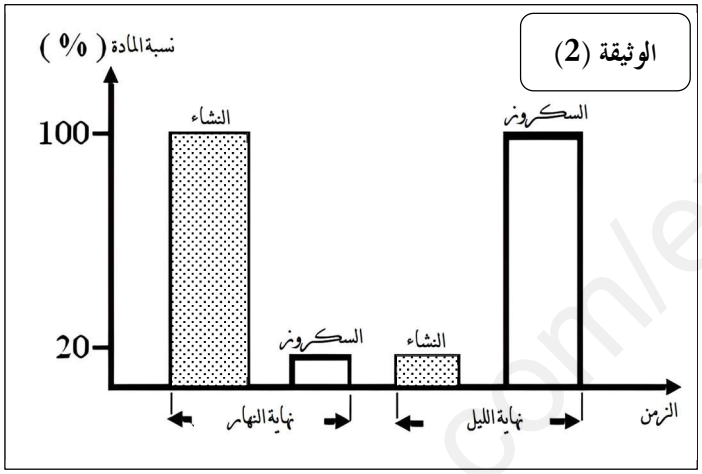
جمع وترتيب الأستاذ: **عبد الرحيم قروج**

بالتوفيق للجميع

ency-education.com/exams

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.

ency-education.com/exams