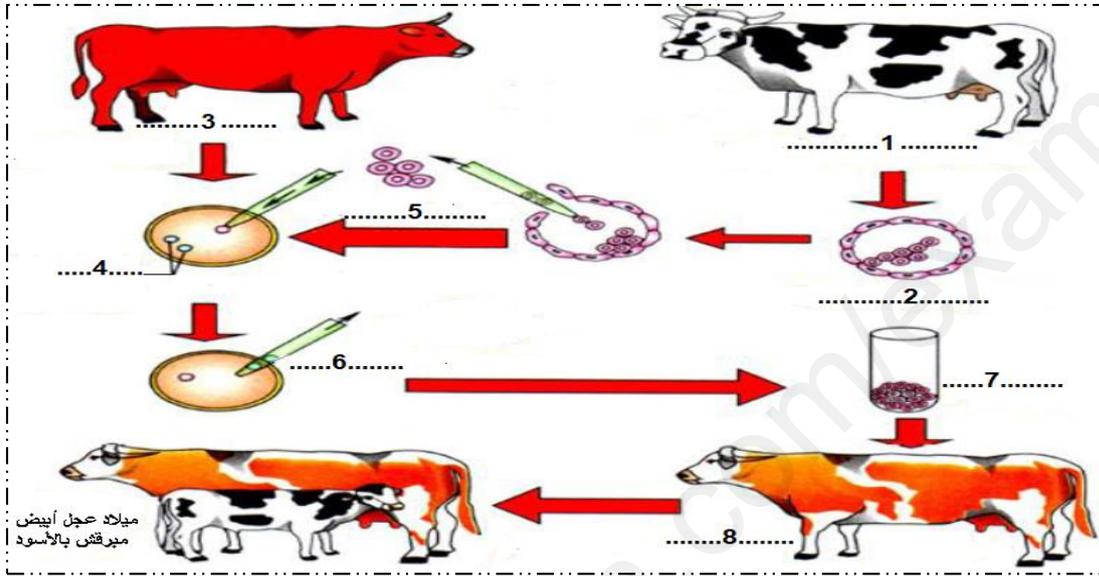


## الاختبار الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

## الأستاذ سريدي

## التمرين الأول:

بينما كنت تتصفح احدى المجالات العلمية لفت انتباهك الوثيقة التالية و التي تبين تقنية حديثة تم اكتشافها من أجل تحسين الإنتاج الحيواني



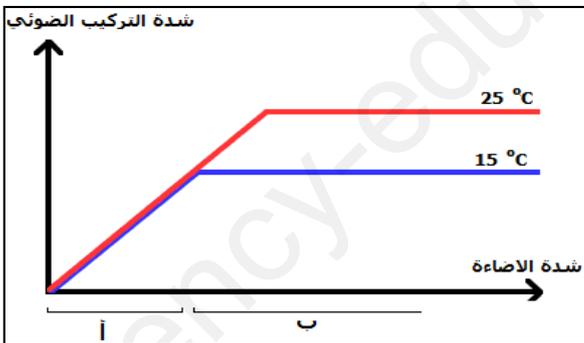
1- تعرف على التقنية المبينة محددًا المرحل المشار إليها بالأرقام.

2- أكتب في نص علمي محاسن ومساوئ هذه التقنية

## التمرين الثاني:

في إطار سعي الانسان المتواصل لتحسين انتاج الكتلة الحيوية لأجل تلبية احتياجاته وفي مقدمتها الغذائية اهتم بدراسة تلك العوامل التي تؤثر مباشرة على الانتاج النباتي والتحكم فيها.

1. لدراسة تأثير العوامل المناخية على شدة التركيب الضوئي نقدم المنحنى الموالي الذي يعبر عن تأثير كلا من الحرارة وشدة الاضاءة على شدة التركيب الضوئي:



1- قدم تحليلاً مقارناً للمنحنيين .

2- ابرز من المنحنى كيف يختلف تأثير الحرارة و الاضاءة على شدة التركيب الضوئي في المجالين (أ) و (ب).

II. من جهة اخرى أجريت دراسات حول مردود أربعة سلالات

مختلفة من القمح مع الري فأعطت النتائج المدونة في الجدول التالي :

السلالة	الحالة	أ	ب	ج	د
المردود	دون سقي	49	70	37	83
قنطار/هكتار	مع السقي	80	85	65	91

1- حدد السلالة الأكثر حساسية للجفاف والسلالة الأكثر مقاومة للجفاف؟

2- ما هو العامل المؤثر مباشرة في الإنتاجية الحيوية لهذه السلالات؟ كيف يمكن التحكم فيه؟

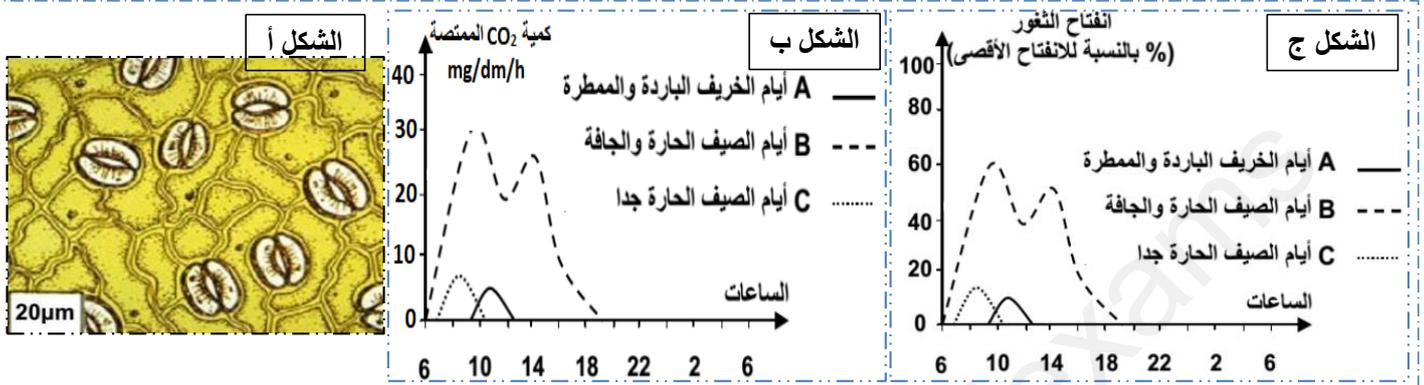
3- ما العامل الاخر الذي ادى الى اختلاف النتائج في الجدول؟

## التمرين الثالث:

النباتات اليخضورية كائنات حية ذاتية التغذية وبغرض دراسة بعض الظواهر الحيوية التي تسمح لها بذلك نقدم لك الدراسة التالية:

### الجزء الأول:

مكنك الملاحظة المجهرية لجزء من الوجه السفلي لبشرة ورقة نبات أخضر (*Begonia*) من الحصول على الصورة الممثلة بالشكل (أ) من الوثيقة (1)، ولتحديد بعض العوامل المتحكمة في هذا الدور وأهميته أنجزت الدراسة الممثلة بالشكلين (ب) و (ج) في شروط تجريبية مختلفة.



### الوثيقة 1

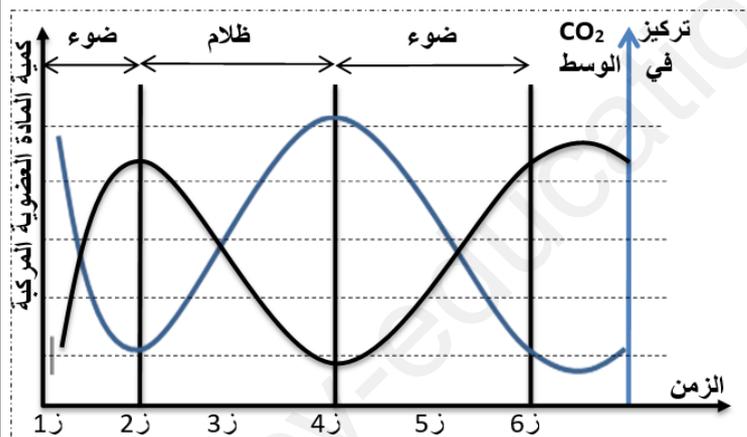
1- أ- تعرف على البنية الممثلة بالشكل (أ)

ب- باستغلالك للوثيقة 1 استخرج العلاقة بين البنية الموضحة في الشكل (أ) وكمية و CO<sub>2</sub> الممتصة.

2- اقترح فرضية تبين بها دور غاز CO<sub>2</sub> الممتص.

### الجزء الثاني:

يساهم في تركيب المادة العضوية عند النبات عدة عناصر وأنسجة وفهم أكثر علاقة CO<sub>2</sub> الممتص من طرف العنصر السابق في هذه العملية عند النباتات الخضراء نقوم بالتجربة التالية:



### الوثيقة 2

تتم زراعة أشنة خضراء في وسط ملائم ثم نقوم بقياس كمية الـ CO<sub>2</sub> في الوسط من جهة، وكمية المادة العضوية المتشكلة من جهة أخرى، في وجود الضوء وفي وجود الظلام الوثيقة 2 تبين النتائج المحصل عليها بدلالة الزمن.

1- استدل بمعطيات الوثيقة لتؤكد صحة الفرضية المقترحة سابقاً.

2- فسر النتائج المتحصل عليها في الفترة الزمنية (2ز-4ز)

### الجزء الثالث:

انطلاقاً مما توصلت إليه ومعلوماتك لخص في نص علمي العلاقة بين CO<sub>2</sub> والضوء والمادة العضوية

الأستاذ سريدي