الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنيـــــــــة
مدرية التربية لولاية مستغانم

إمتحان الفصل الثاني
ثانوية هواري بومدين -منصورة

الشعبة : 1 ج م ع ت
الموسم الدراسي: 2022 /2023

إختبارفي مادة : العلوم الطبيعية
المدة :02 ساعة

التمرين الأول(05 نقاط) :

في إطار الدعم الفلاحي ومن أجل تحسين إنتاج الكتلة الحيوية لتحقيق الإكتفاء الذاتي من المادة الغذائية, قامت السلطات المحلية بتوزيع قطع أرضية على عدة فلاحين, إختلف المستفيدون في طرق خدمتهم للأرض وتحسين منتوجاتهم.

-الوثيقة -1- توضح بعض هذه الطرق.

الوثيقة -1-

1 -**تعرف** على التقنيات المرقمة بالشكل أ, ثم **قدم** عنوانا مناسبا لكل شكل.

2 -إنطلاقا من المعلومات المحصل عليها من الوثيقة - 1- ومكتسباتك القبلية **أنجز** مخططا توضح فيه تأثير العوامل المحسنة لإنتاج الكتلة الحيوية ورفع المردود الفلاحي.

التمرين الثاني (07 نقاط) :

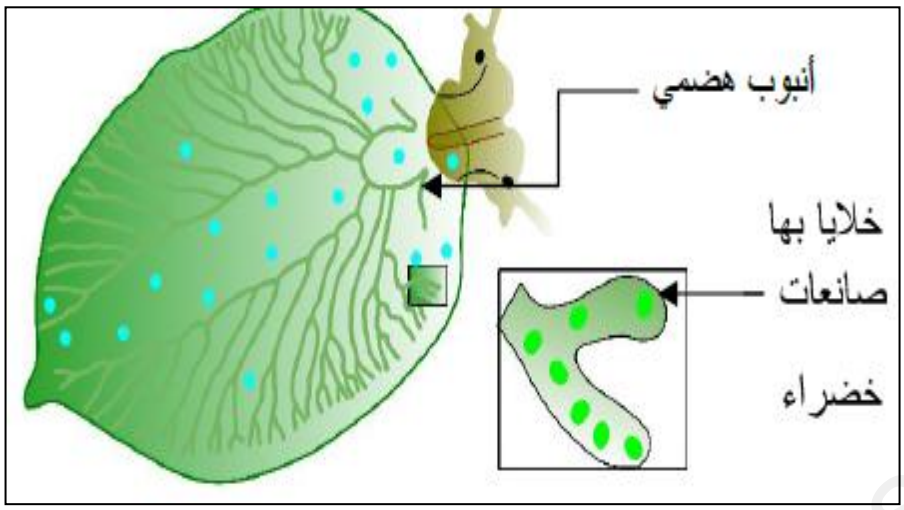
تدخل الطاقة الضوئية الى الكائن الحي عن طريق استعمالها من طرف بعض الكائنات الحية بتحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية كامنة.

الجزء الأول:

البزاقة الشمسية **Elysia chlorotica** الممثلة في **الشكل (أ)** من **الوثيقة (1)** هي حيوانات رخوية لا تحتوي على صدفة يتميز جسمها باللون الأخضر تعيش في المياه قليلة العمق و بالقرب من الطحالب الخضراء.

بمجرد أن تنتهي البزاقة الشمسية من وجبتها الأولى و هي الطحالب الخضراء بإمكانها البقاء لعدة أسابيع و حتى لعدة أشهر بدون طعام.

www.ency-education.com



الوثيقة (1)

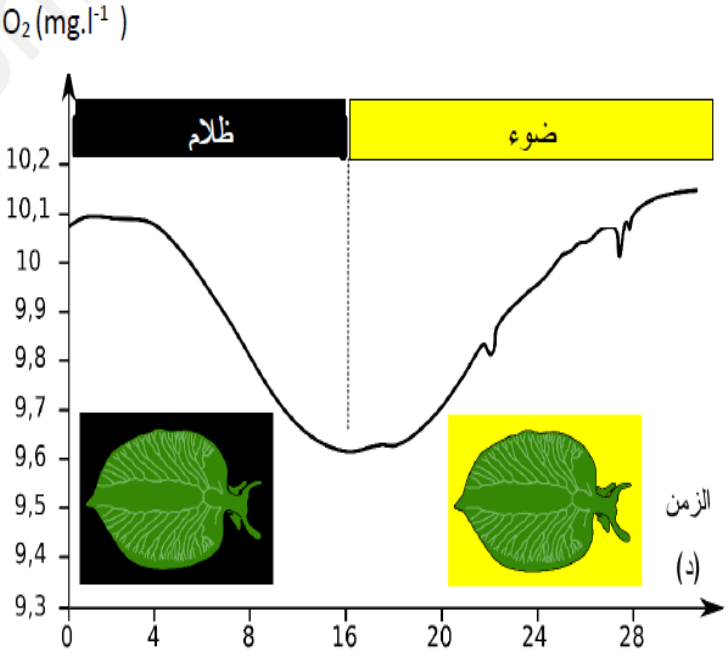
1- **حدد** المشكل العلمي المطروح.

2- باستغلالك **للوثيقة (1) اقترح** فرضية لحل المشكل العلمي المطروح.

الجزءالثاني :

من أجل التأكد من صحة الفرضية المقترحة سابقا قام العلماء في تجربة خاصة على البزاقة الشمسية تم خلالها قياس تركيز غاز ال O_2 عند حيوانات البزاقة الشمسية البالغة في الضوء و الظلام كما موضح في **الشكل (أ) من الوثيقة (2)** .

تكون البزاقة الشمسية في بداية فترة حياتها بنية اللون و بمجرد تناول وجبتها الأولى من الطحالب يتحول لونها الى اللون الأخضر يمثل **الشكل (ب)** من **الوثيقة (2)** نتائج دراسة أجريت على البزاقة قبل تناولها للطحالب و بعد ذلك.



الشكل (أ)

	قبل تناول الطحالب	بعد تناول الطحالب
عدد الصانعات الخضراء في خلايا البزاقة	0	30
كمية المادة العضوية المصنعة داخل خلايا البزاقة (و .إ)	0	150

الشكل (ب)

الوثيقة (2)

1- باستغلالك لشكلي الوثيقة (2) صادق على صحة الفرضية المقترحة سابقا.

2- أبرز الظاهرتين اللتان تحدثان في كل من الضوء و الظلام عند البزاقة محددا اهمية العلاقة بين الظاهرتين في حياة الكائن الحي . معززا إجابتك بمعادلات كميائية .

www.ency-education.com

التمرين الثالث (8 نقاط) :

من أجل تلبية الحاجات الغذائية المتزايدة يسعى المختصون إلى البحث في العوامل المؤثرة على إنتاج الكتلة الحيوية من أجل التحكم فيها وتسخيرها لفائدة النباتات الزراعية.

الجزء الأول:

تعاني **ولاية تيارت** من ظاهرة الجليد التي تحد من الإنتاج الزراعي **للقمح**، هناك سلالة مقاومة أكثر للجليد لكنها أقل تأقلما مع التربة المحلية من السلالة المحلية (حساسة للجليد اكثر تأقلما مع التربة المحلية).

1. **إقترح** حلا لهذه المشكلة.
2. إذا علمت أن:

- صفة حساسة للجليد **حا** سائدة على صفة مقاومة أكثر للجليد **ح** .
- صفة أقل تأقلما مع التربة المحلية **عا** سائدة على صفة أكثر تأقلما مع التربة المحلية **ع** .

– **قدم** وصفا **للتجربة** حتى الحصول على الهدف المنشود **مدعما** إجابتك **بتفسير صبغي**.

الجزء الثاني:

عند مصالبة أفراد الجيل الأول فيما بينها حصلنا على جيل ثاني أفراده موزعة على النحو التالي:

- 2250 سنبلة حساسة للجليد أقل تأقلما مع التربة المحلية.
- 750 سنبلة حساسة للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية.
- 750 سنبلة مقاومة أكثر للجليد أقل تأقلما مع التربة المحلية.
- 250 سنبلة مقاومة أكثر للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية.

1. **أحسب** نسب كل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني ثم **إستخرج** الأنماط الوراثية الممكنة لكل سلالة.(دون كتابة جدول الضرب الوراثي)
2. **حدد** النمط الوراثي المرغوب والمهم من الناحية الاقتصادية.
3. **بين** كيف يمكن **للفلاح** و**المختصون** الإ كثار من هذا النمط.

الجزء الثالث: – إنطلاقا مما سبق وبالاعتماد على مكتسباتك القبلية، اكتب نصا علميا تبرز من خلاله كيفية انتقاء السلالة المرغوبة واكثارها لتحقيق اكتفاء غذائي .

بالتوفيق

www.ency-education.com