الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية جيجل

ثانوية درارع محمد الصادق — السنة الدراسية: 2021 /2022

المستوى: السنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا — الأربعاء 23 مارس 2021

الإختبار الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة — المدة: 120 د

التمرين الأول: نجحت الجزائر في السنوات الاخيرة في زراعة العديد من الفواكه الاستوائية أهمها الموز و التي كان يتم استيرادها من دول محددة على غرار **الاكوادور** وهذا من خلال توفير العناصر الضرورية لهذه الزراعة، لتحديد هذه الاجراءات التي أدت الى نجاح هذا الامر نقدم لك الدراسة التالية:

تم قياس درجة الحرارة و تساقط الامطار و نسبة الرطوبة و عدد الايام الممطرة خلال سنة وهذا على مستوى منطقتي **جيجل** (الجزائر) و **ماتشالا** (الاكوادور) و النتائج موضحة في **الوثيقتين (1)** و **(2)**:

الوثيقة 1: جيجل

الأشهر	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أوت	جويلية	جوان	ماي	افريل	مارس	فيفري	جانفي
متوسط درجة الحرارة (م°)	12.5	15.5	20.5	23.5	26.3	25.8	22.6	18.6	15.6	13.4	11.3	11.3
التساقط (مم)	141	137	92	66	17	4	21	67	91	98	114	134
الرطوبة (%)	77	76	75	72	67	66	72	77	77	77	77	78
عدد الأيام الممطرة	10	10	8	7	2	1	3	6	8	8	9	10

الوثيقة 2: ماتشالا

الأشهر	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أوت	جويلية	جوان	ماي	افريل	مارس	فيفري	جانفي
متوسط درجة الحرارة (م°)	26.1	25.7	25.1	24.4	24	24.3	24.9	26.1	26.8	27	26.7	26.3
التساقط (مم)	123	172	206	165	94	155	253	237	164	149	108	91
الرطوبة (%)	85	87	87	87	86	85	87	87	85	84	83	82
عدد الأيام الممطرة	17	20	21	20	18	19	20	21	19	18	15	13

س1- باستغلال الوثيقتين (1) و (2)، إستنتج العوامل التي تحد من انتاج الموز في جيجل

س2- كيف يمكن تكييف هذه العوامل لجعل المردود ذو قيمة اقتصادية

التمرين الثاني:

الثلاسيميا أو **أنيميا البحر الأبيض المتوسط** هو اضطراب وراثي يسبب خللا في خلايا الدم، ويوصف بانخفاض مستوى الهيموغلوبين، يؤدي ذلك مع الوقت الى أمراض القلب والكبد و هشاشة العظام. ينتج هذا المرض عن اختلال يمس مورثة الهيموغلوبين، فتتحول من الشكل Hba أليل هيموغلوبين عادي إلى Hbh أليل هيموغلوبين غير عادي.

الجزء الأول: خالد و سمية زوجين سليمين ولهما كذلك صلة قرابة (إبني عم) لديهما (3)أبناء سليمين ورابع مصاب بالثلاسيميا

س1- ماذا تستخلص من هذه النتائج؟ مدعما إجابتك بالتفسير الصبغي

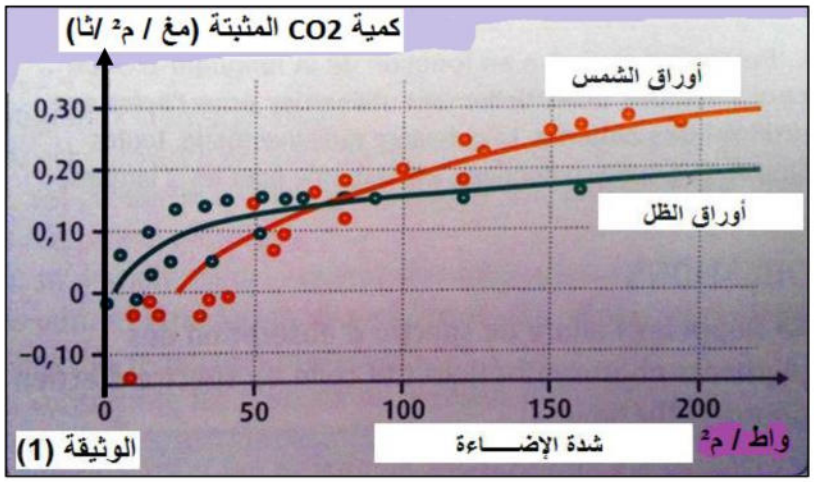
س2- حدد اعتمادا على التفسير الصبغي السابق سبب اختلاف الانماط الوراثية للأبناء رغم تماثل النمط الظاهري للآباء

الجزء الثاني:

س3- اقترح سبل إنجاب أجيال سليمة من الأمراض الوراثية.

التمرين الثالث:

في الشجرة يكون محيط الأوراق مضاءً بقوة أكبر من قلبها .نحاول مقارنة قدرات التمثيل الضوئي للأوراق الموجودة في هذه المناطق المختلفة، والتي تسمى أوراق الشمس و أوراق الظل. وتجدر الإشارة إلى أن شجرة الزان لا يكون لها أوراق في الفترة الممتدة من نوفمبر إلى فبراير.



الوثيقة (1)

الجزء الأول: نقوم بدراسة شدة التركيب الضوئي بدلالة شدة الإضاءة لمختلف أنواع أوراق الزان. النتائج موضحة في **الوثيقة (1)**

س1- اعتمادا على معطيات الوثيقة (1) قارن قدرات التمثيل الضوئي لأوراق الشمس وأوراق الظل

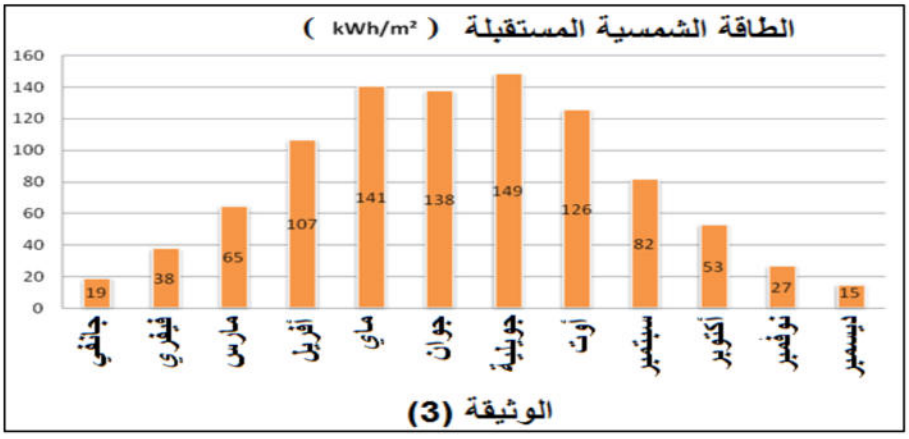
س2- اقترح فرضية تفسر سبب تنوع اوراق الزان

الجزء الثاني: لتفسير قدرة الزان على تركيب المواد العضوية لفترة طويلة من السنة نقوم بدراسة المعطيات التالية:

الوثيقة (2)

الخصائص	أوراق الشمس	أوراق الظل
كتلة الاوراق (غ/دسم²)	0.8	0.4
مساحة الورقة (سم²)	27.6	37.1
كثافة الثغور (عدد الثغور/مم²)	255	152
كمية اليخضور (غ/كغ من المادة الجافة)	7.9	12

قمنا بدراسة بعض خصائص (أوراق الظل) و(أوراق الشمس)عند الزان. نتائج الدراسة موضحة في جدول **الوثيقة (2)**



الوثيقة (3)

تمثل **الوثيقة (3)** متوسط الطاقة الشمسية التي يستقبلها سطح الأرض بدلالة الأشهر.

س2- حلل معطيات جدول **الوثيقة (2)**

س3- انطلاقا من الوثائق المقدمة ومعارفك بين كيف أن وجود أوراق الظل وأوراق الشمس عند الزان يوفر ميزة لتركيب المادة العضوية على مدى فترة طويلة من السنة.

1as.ency-education.com