

مديرية التربية لولاية جيجل

السنة الدراسية: 2022 / 2021

الأربعاء 23 مارس 2021

وزارة التربية الوطنية

ثانوية دراعم محمد الصادق

المستوى: السنة الأولى جفعم مشتركة علوم و تكنولوجيا

المدة: 120 د

الاختبار الثاني في مادة علوم الكبيعة والحياة

**التمرين الأول:** نجحت الجزائر في السنوات الأخيرة في زراعة العديد من الفواكه الاستوائية أهمها الموز و التي كان يتم استيرادها من دول محددة على غرار الإكوادور وهذا من خلال توفير العناصر الضرورية لهذه الزراعة، لتحديد هذه الاجراءات التي أدت إلى 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	июن	ماي	افريل	مارس	فيفري	جانفي
متوسط درجة الحرارة (°M)	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 (mm)	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	июن	ماي	افريل	مارس	فيفري	جانفي
متوسط درجة الحرارة (°M)	26.1	25.7	25.1	24.4	24	24.3	24.9	26.1	26.8	27	26.7	26.3
التساقط (mm)	123	172	206	165	94	155	253	237	164	149	108	91
الرطوبة (%)	85	87	87	86	87	85	87	85	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 تكيف هذه العوامل لجعل المردود ذو قيمة اقتصادية

**التمرين الثاني:**

الثلاثيميا أو أنيميابا البحر الأبيض المتوسط هو اضطراب وراثي يسبب خلاً في خلايا الدم، ويوصف بانخفاض مستوى الهيموغلوبين، يؤدي ذلك مع الوقت إلى أمراض القلب والكبد و هشاشة العظام. ينتج هذا المرض عن اختلال يمس مورثة الهيموغلوبين، فتحول من الشكل Hba إلى هيموغلوبين عادي إلى Hbh إلى هيموغلوبين غير عادي.

**الجزء الأول:** خالد و سمية زوجين سليمين ولهم كذلك صلة قرابة (ابني عم) لديهما (3) أبناء سليمين ورابع مصاب بالثلاثيميا

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

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

**الجزء الثاني:**

س3- اقترح سبل إنجاب أجيال سليمة من الأمراض الوراثية.



### التمرين الثالث:

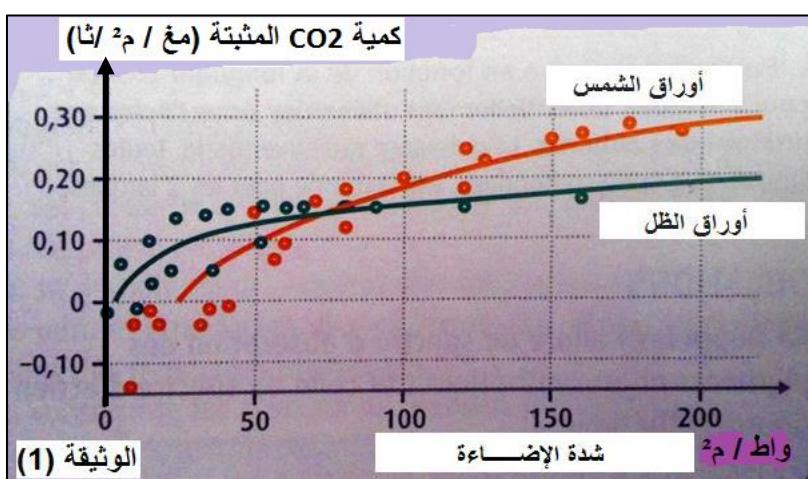
في الشجرة يكون محيط الأوراق مضاءً بقوة أكبر من قلبها. نحاول مقارنة قدرات التمثيل الضوئي للأوراق الموجودة في هذه المناطق المختلفة، والتي تسمى أوراق الشمس وأوراق الظل. وتتجذر الإشارة إلى أن شجرة الزان لا يكون لها أوراق في الفترة الممتدة من نوفمبر إلى فبراير.

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

س-1- اعتماداً على معطيات الوثيقة (1) قارن قدرات التمثيل الضوئي لأوراق الشمس وأوراق الظل

س-2- اقترح فرضية تفسر سبب تنوع أوراق الزان

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



الوثيقة (2)

الخصائص		
أوراق الظل	أوراق الشمس	
كتلة الاوراق (g/dسم <sup>2</sup> )	0.4	0.8
مساحة الورقة (سم <sup>2</sup> )	37.1	27.6
كثافة الثغور (عدد الثغور/م <sup>2</sup> )	152	255
كمية اليخصوصور (ع/كغ من المادة الجافة)	12	7.9

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

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

س-2- حلل معطيات جدول الوثيقة (2)

س-3- انطلاقاً من الوثائق المقدمة وعوائق بين كيف أن وجود أوراق الظل وأوراق الشمس عند الزان يوفر ميزة لتركيب المادة العضوية على مدى فترة طويلة من السنة.

