najah213.com · نجاح 213

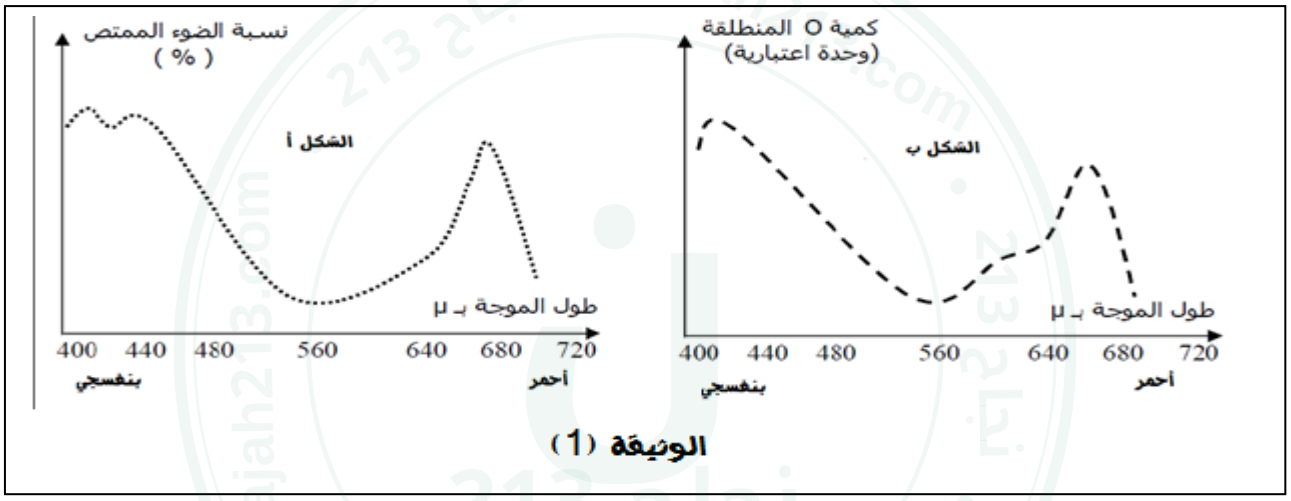
ثانوية العربي التبسي 2	السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

امتحان الثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

السنة الدراسية 2014/2013	المدة : 3 ساعـات

التمرين الأول (8 نقـــاط):

تمثل النباتات الخضراء المصدر الأول للطاقة في العالم الحي لما تنتجه من مواد عضوية. تم استخلاص صباغ نبات أخضر (الجرانيوم) بعد حله في الكحول ثم قياس نسبة الضوء الممتصة لكل طول موجة لكل طيف من أطياف الضوء الأبيض بعد تحليله بموشور. النتائج مبينة في الشكل (أ) من الوثيقة (1) و في نفس الوقت قيست شدة انطلاق الأوكسجين بأطوال أمواج مختلفة و المنحنى في الشكل (ب) من الوثيقة(1)

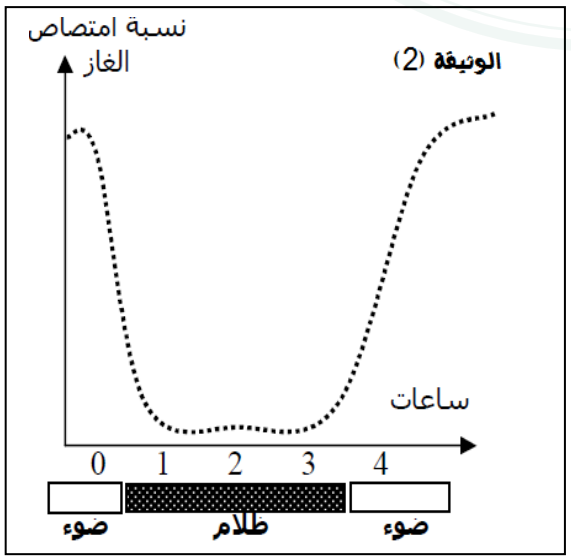


الوثيقة (1)

-1-حلل المنحنيين مع وضع عنوان مناسب لكل من هما.

2-قارن بينهما . ماذا تستنتج؟

– في إطار البحث عن العناصر الكيميائية التي تحتويها المادة السكرية تم قياس درجة امتصاص ورقة نبات الجرانيوم للغاز (س) في ظروف مختلفة ، نتائج القياس مثلت بيانيا في الوثيقة (2)



-3-حلل ثم فسر منحنى الوثيقة (2)

-4- ما هو الغاز المعني في هذه الدراسة ؟

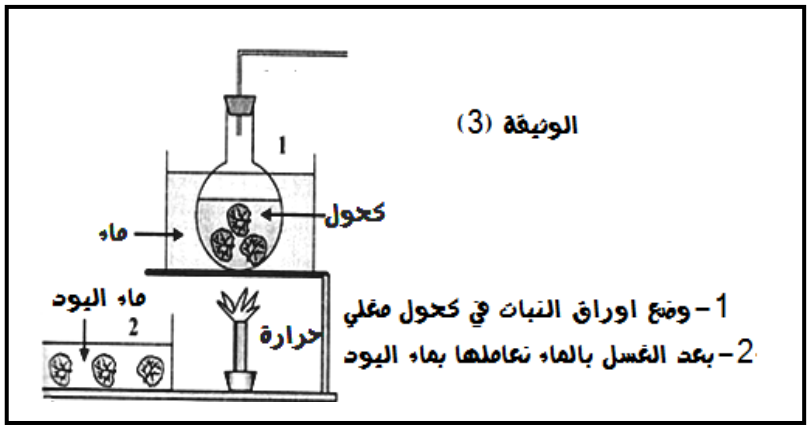
لإثبات علاقة الغاز الممتص بتحويل الطاقة أخذت و رقتين مننفس النبات إحداهما في الصباح الباكر و الأخرى بعد تعرض النبات لضوء الشمس لعدة ساعات ثم عوملت الورقتين وفقا للطريقة الموضحة في الوثيقة (3).تلونت إحدى الورقتين بالأزرق البنفسجي في حين بقيت الأخرى بلون أصفر

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

-5- علل استعمال الخطوات 1 و 2.

-6-ما هي المعلومات التي تستخرجها من مقارنة النتائج التجريبية؟

-7- ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟



التمرين الثاني (7 نقـــــاط) :

يملك مربي سلالتين من الأبقار سلالة منتجة للحليب بغزارة إلا انها قليلة اللحم وسلالة اخرى قليلة الحليب لكنها منتجة للحم بشكل جيد.أراد المربي أن يزاوج بين السلالتين قصد الحصول على ابقار منتجة للحم و الحليب في آن واحد,و من أجل هذا الهدف قام المربي بالتهجين بين السلالتين فحصل في الجيل الأول على أبقار كلها تتميز بأنها قليلة الحليب و قليلة اللحم .

نرمز لـ:

الأبقار قليلة الحليب بـ :حا

الأبقار منتجة للحليب بـ ح,

الأبقار قليلة اللحم بـ : قا,

الأبقار منتجة للحم بـ :ق

-1-ماهي المعلومات المستخلصة بخصوص:نقاوة سلالة الآباء و الصفات المتضادة؟

-2- قدم تفسيرا صبغيا توضح فيه كيفية الحصول على الجيل الأول.

-ترك هذا المربي أبقار الجيل الأول تتزاوج فيما بينها فحصل في الجيل الثاني على أربعة أنماط مختلفة ظاهريا

-3- حدد مـختلف الأنماط الظاهرية و الوراثية للأفراد الناتجة في الجيل الثاني (استعن بالجدول التالي)

	النمط 1	النسبة	النمط 2	النسبة	النمط 3	النسبة	النمط 4	النسبة
النمط الظاهري								
الأنماط الوراثية الممكنة								

-4- ماهو النمط الظاهري المهم من الناحية الاقتصادية؟

-5- هل يمكن التمبيز بين الأفراد الحاملة للنمط المفيد من بين الأفراد الناتجة؟علل.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية (5 نقـــــاط) :

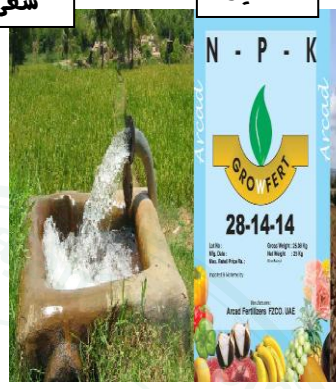
تخرج احمد و زكريا من معهد الفلاحة و استفادا في اطار الدعم الفلاحي من قرض مالي و قطعة ارض (الوثيقة 1).قرر احمد ان يستثمر أرضه بالطرق الحديثة(وثيقة 3) بينما فضل زكريا الطريقة التقليدية(وثيقة 2).تمثل الوثيقة (4) متوسط الكتلة الحيوية الجافة لنبات الطماطم لزكريا و احمد.

سقي



الوثيقة (1)

تسميد



حرث



الوثيقة (2)



الوثيقة (3)

	متوسط الكتلة الحيوية الجافة ق/هـ
احمد	250
زكريا	113

الوثيقة (4)

المطلـــوب: من خلال تحليلك للوثائق و معلوماتك:

1-فسر اختلاف المردود لأحمد وزكريا

2-ماهي النصائح التي تقدمها لزكريا من أجل تحسين مردوده

أستاذات مادة العلوم يتمنون لكم التوفيق و النجاح

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ثانوية العربي التبسي 2 — السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

الاجابة النموذجية لامتحان الثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

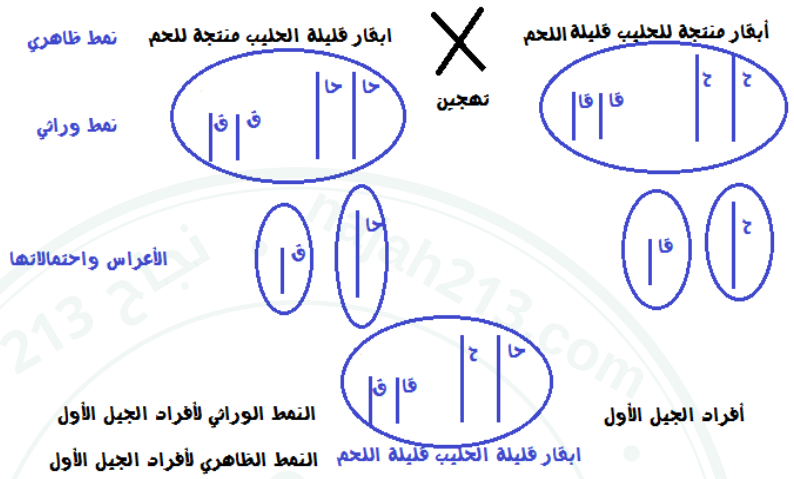
التمرين الأول (8 نقـــــاط):

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
1	تحليل المنحنى– أ – : –تكون نسبة امتصاص صباغ اليخضور للضوء عالية مقابل الأطياف البنفسجية و الأحمراء (الأطياف الطرفية) و تنخفض عند الأطياف النيلي و الأزرق و الأصفر و البرتقالي, و تكاد تنعدم عند الطيف الأخضر –عنوان المنحنى – أ –طيف امتصاص اليخضور تحليل المنحنى– ب– يكون امتصاص الأوكسجين أعظميا مقابل الأطياف البنفسجية و الأحمراء (الأطياف الطرفية) و تنخفض عند الأطياف النيلي و الأزرق و الأصفر و البرتقالي, و تكاد تنعدم عند الطيف الأخضر –عنوان المنحنى – ب –طيف النشاط أو العمل	0.75 0.5 0.75 0.5	02.5
2	المقارنة: المنحنيين متطابقين الاستنتاج: الأطياف الأكثر امتصاصا هي الأطياف الأكثر نجاعة في عملية التركيب الضوئي	0.5 0.5	01
3	–تحليل المنحنى: تكون نسبة امتصاص الغاز مرتفعة في الضوء و تنخفض حتى تكاد تنعدم في الظلام –تفسير المنحنى: يفسر ارتفاع نسبة امتصاص الغاز بقيام النبات بعملية التركيب الضوئي التي لا تحدث إلا في الضوء و انخفاض نسبة الغاز الممتص يفسر بتوقف عملية التركيب الضوئي لغياب الضوء	01 01	02
4	الغاز الممتص هو غاز co_2	0.5	0.5
5	نضع الأوراق في كحول مغلى للتخلص من صبغة اليخضور نعامل الأوراق بماء اليود للكشف عن النشاء	0.5 0.5	01
6	الورقة المعرضة للضوء تحتوي على النشاء بينما الورقة التي لم تتعرض للضوء لا تحتوي عليه	0.5	0.5
7	يقوم النبات الأخضر ببناء المادة العضوية و المتمثلة في النشاء	0.5	0.5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني (7 نقـــــاط) :

<table>
<tr><th>رمز الجواب</th><th>الجواب</th><th>العلامة مجزئة</th><th>العلامة كاملة</th></tr>
<tr><td>1</td><td>–سلالة الآباء نقية
–صفة قليلة اللحم سائدة على صفة منتجة للحم و صفة قليلة الحليب سائدة على صفة منتجة للحليب</td><td>0.5
01</td><td>01.5</td></tr>
<tr><td>2</td><td>التفسير الصبغي:

</td><td>02</td><td>02</td></tr>
<tr><td>3</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>النمط 1</td><td>النسبة</td><td>النمط 2</td><td>النسبة</td><td>النمط 3</td><td>النسبة</td><td>النمط 4</td><td>النسبة</td></tr>
<tr><td>النمط الظاهري</td><td>أبقار قليلة الحليب قليلة اللحم</td><td>16/9</td><td>ابقار منتجة للحليب قليلة اللحم</td><td>16/3</td><td>ابقار قليلة الحليب منتجة للحم</td><td>16/3</td><td>أبقار منتجة للحليب منتجة للحم</td><td>16/1</td></tr>
<tr><td>الأنماط الوراثية الممكنة</td><td>حاحا قاقا
حاحا قاق
حاح قاقا
حاح قاق</td><td></td><td>ح ح قاقا
ح ح قاق</td><td></td><td>حاحا ق ق
حاح ق ق</td><td></td><td>ق ق ح ح</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>2.5</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>النمط المهم من الناحية الاقتصادية هو النمط الأخير ابقار منتجة للحليب و منتجة للحم</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>نعم يمكن تمييز الأفراد المرغوبة بسهولة
التعليل: الأفراد المرغوبة تحمل الصفات المتنحية وبالتالي هي دائما نقية و تحمل :
ح ح ق ق</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr>
</table>

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

م1:معيار الوجاهة م2: الاستعمال الصحيح لأدوات المادة م3: نوعية و انسجام المنتوج م4: الإبداعية في المنتوج

الأسئلة	المعيار	مؤشرات الكفاءة	التنقيط
1	م1	مؤ1:يقدم تفسير لاختلاف المردودية	
	م2	مؤ1:اختيار الوثائق المناسبة (1,2,3,4)	
		مؤ2: استخراج المعلومات الضرورية من الوثائق	
		تظهر الوثيقة (1):أرض بور غير معالجة و لم يتم استصلاحها	
		تظهر الوثيقة (2):تبين العوامل الترابية و هي السقي و الحرث و التسميد	2
		تظهر الوثيقة (3):تسمح الدفيئة بالتحكم في العوامل الخارجية الترابية و المناخية	
		تظهر الوثيقة (4): متوسط الكتلة الحيوية الجافة لأحمد و زكريا حيث انها مرتفعة عند أحمد مقارنة بزكريا	
	م3	مؤ3: الربط بين مختلف الوثائق (1,2,3.4):	
		(1-2): استثمر زكريا ارضه البور باستعمال طريقة تقليدية وهي طريقة تعتمد على توفير العوامل الترابية و المتمثلة في السقي و الحرث و التسميد	2
		(1-3): استثمر أحمد ارضه البور باستعمال طريقة حديثة (الدفيئة) وهي طريقة تعتمد على توفير العوامل الخارجية (الترابية و المناخية)	
		(2-3-4): نفسر اختلاف المنتوج بين أحمد و زكريا أن زكريا لم يستطع التحكم في جميع العوامل كالعوامل الخارجية من اضاءة و حرارة و تركيز CO_2 في الوسط	
2	م2	مؤ4: يقترح حلول لتحسين المردود	1
		على زكريا استعمال الطرق الحديثة كالدفيئة لأنها تقنية مكيفة توفر أحسن الشروط الخارجية لنمو و تطور النباتات	
	م3	مؤ1: التنسيق الجيد بين المعلومات المستخلصة	
		مؤ2 :شرح منسق و منطقي	
	م4	مؤ1: الإبداعية في المنتوج	

الاجابة المتوقعة من طرف التلاميذ:

يسعى الفلاحون لتوفير جميع الشروط الضرورية لنمو النبات من حرث و تسميد و سقي كما يستعمل الفلاحون تقنيات متطورة من أجل الحصول على مردود وفير ذو فائدة اقتصادية.

استثمر كل من أحمد و زكريا أرضهما البور (الوثيقة 1) بتقنيات مختلفة حيث استعمل أحمد تقنية حديثة و المتمثلة في الدفيئة (وثيقة 3) والتي تتوفر على جميع الشروط الخارجية الترابية و المناخية كالحرارة و الاضاءة و CO_2.أما زكريا فقد استعمل تقنية قديمة وهي طريقة تسمح بمتابعة نمو النبات بتوفير جميع الشروط الترابية المناسبة له من سقي وحرث و تسميد (الوثيقة 2) تسمح هذه العوامل بتحسين الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للتربة و رغم هذا فإن منتوج زكريا ضئيل مقارنة بمنتوج أحمد (وثيقة 4) وهذا يعود لعدم قدرته على التحكم في جميع العوامل كالعوامل الخارجية من اضاءة و حرارة و تركيز CO_2 في الوسط مما أدى الى نقص منتوجه مقارنة بأحمد الذي استطاع التحكم في كل العوامل الخارجية

على زكريا استعمال الطرق الحديثة كالدفيئة لأنها تقنية مكيفة توفر أحسن الشروط الخارجية لنمو و تطور النباتات و بالتالي تسمح بزيادة الكتلة الحيوية.

الصفحة 3 / 3 انتـــــهى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com