

امتحان الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

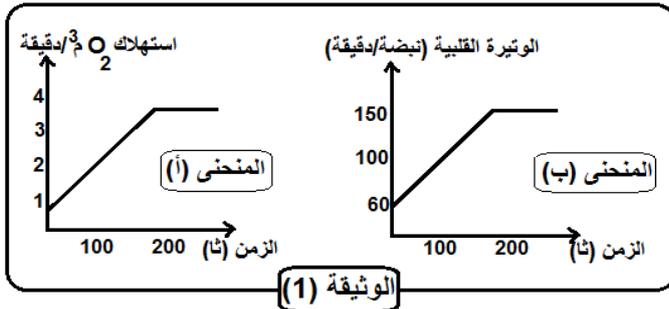
المدة : 2 ساعة

السنة الدراسية 2015/2014

التمرين الأول (7 نقاط):

مريم في العشرين من العمر رياضية في الجمباز في الفريق الوطني اراد طبيب الفريق معايرة كمية ثنائي الاكسجين المستهلكة وقياس النشاط القلبي و تأثير الجهد العضلي عليه. نتاج المعايرة ممثلة في المنحنيين (ا) و (ب) من

الوثيقة (1)



الوثيقة (1)

1. حلل المنحنيين . ماذا تستنتج؟

2. حدد العلاقة بين النشاط العضلي و

استهلاك ثنائي الاكسجين و النشاط القلبي.

II- لغرض دراسة الية تغيرات النشاط القلبي

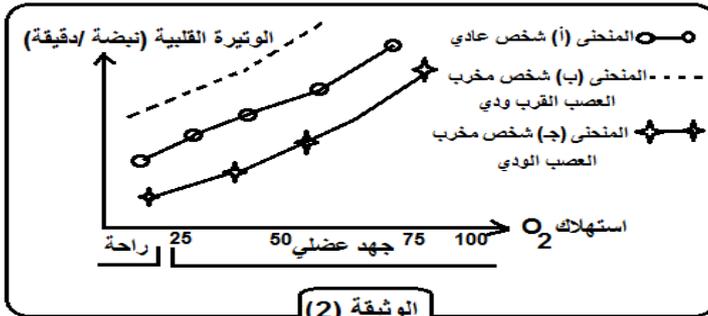
اجريت عدة تجارب نتائجها ممثلة في منحنيات

الوثيقة (2)

1. قارن بين المنحنيين (أ) و (ب)

2. ماذا تستنتج فيما يخص دور كل من

الأعصاب الودية و القرب ودية؟



الوثيقة (2)

التمرين الثاني (8 نقاط) :

قام فريق من العلماء باستعمال تقنيات حديثة هي حاليا في التطبيق في الكثير من بلدان العالم و تسمح بالاكتار من السلالات المنتقاة مراحل هذه التقنية موضحة في الوثيقة (03).

1- تعرف على هذه التقنية

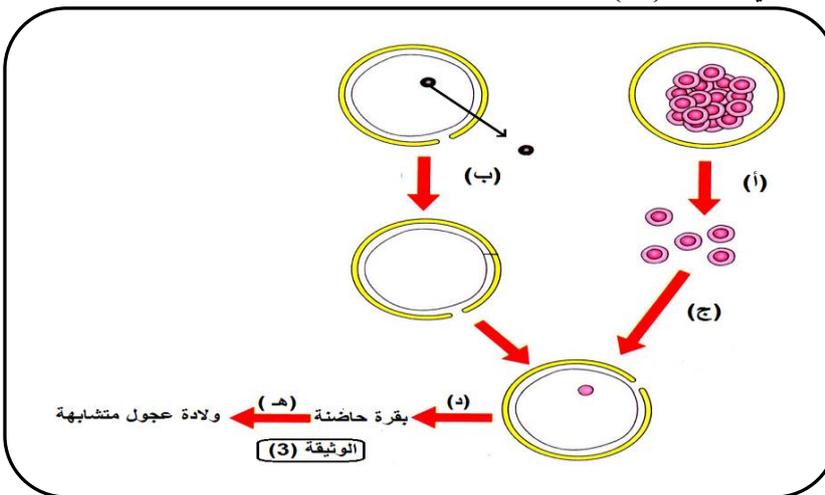
2- تعرف على المراحل (أ, ب, ج, د, هـ)

3- ماهي أهمية هذه التقنية في تحسين

الانتاج الحيواني؟

4- ماهي المعلومة التي تؤكد هذه التقنة

بخصوص مقر المعلومة الوراثية؟



الوثيقة (3)

الوضعية الادماجية (5 نقـ)

أبو ياسر فلاح يملك ارضا واسعة استثمرها فكان منتوجها وفيرا (الوثيقة 1). قرر ابو ياسر أن يزيد من انتاجه من أجل ربح أكبر ففكر في تربية مواشي ذات صفات مرغوبة ليكثر منها (وثيقة 2) كما قرر أن يستعمل كميات أكبر من الأسمدة في ارضه لزيادة الانتاج النباتي (وثيقة 3).



الوثيقة (2)

الوثيقة (1)

30	20	10	05	03	0.5	0.1	00	تركيز السماد (مغ)
760	1280	1450	1390	1380	970	930	910	وزن المادة الجافة (مغ)

الوثيقة (3)

المطلوب: من الوثائق و معلوماتك:

1- ماهي المخاطر التي لم ينتبه لها أبو ياسر؟

2- ماهي النصائح التي تقدمها له ؟

إن التنافس مع الذات هو أفضل تنافس في العالم، وكلما تنافس الإنسان مع ذاته، تطور بحيث لا يكون اليوم كما كان بالأمس، ولا يكون الغد كما هو اليوم.

الاجابة النموذجية لامتحان الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الأستاذة : معصري لبنى

التمرين الأول (7 نقاط):

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
1-I-	التحليل: تمثل الوثيقة (1) تأثير الجهد العضلي و الوتيرة القلبية و كمية ثنائي الأوكسجين المستهلك حيث: المنحنى (أ): كلما زاد الجهد العضلي تزداد كمية الـ O ₂ المستهلكة الى أن تصل الى القيمة 3.5 م ³ /د حيث تثبت عندها مهما زاد الجهد العضلي المنحنى (ب): كلما زاد الجهد العضلي تزداد الوتيرة القلبية الى أن تصل الى 150 دقة/د حيث تثبت عندها مهما زاد الجهد العضلي الاستنتاج : يوجد حد فيزيولوجي لاستهلاك O ₂ و للنشاط القلبي	2*0.5 2*0.5 01	03
2-I-	العلاقة بين النشاط العضلي و استهلاك ثنائي الأوكسجين و النشاط القلبي هي علاقة طردية حيث بزيادة المجهود العضلي يزداد النشاط القلبي التنفسي	01	01
1-II-	المقارنة : خلال الراحة تكون الوتيرة القلبية عند الشخص العادي أقل منها عند الشخص مخرب العصب القرب ودي و بزيادة النشاط العضلي تزداد الوتيرة القلبية عند الشخصين	2*0.5	01
-II-2	دور الأعصاب الودية هي تسريع الوتيرة القلبية دور العصاب القرب ودية هي تبطين الوتيرة القلبية	2*1	02

التمرين الثاني (8 نقاط):

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
1	التقنية هي تقنية الاستنساخ	02	01
2	أ- اختيار بقرة ذات صفات مرغوبة و تأخذ جنينها في مرحلة 32 خلية ب- نأخذ بويضة من بقرة عادية ثم نعزل منها نواتها ج- زراعة النواة المستخلصة في هيولى البويضة المخصبة و المنزوعة النواة د- نقل الخلية الجديدة الى رحم أنثى مستقبلية للجنين هـ- ولادة عجل متماثلة تحمل صفات مرغوبة	5*1	05
3	انتاج سلالات متماثلة تحمل صفات مرغوبة في وقت قصير	01	01
4	تقع العوامل الوراثية في النواة	01	01

الوضعية الإدماجية (5 نقاط):

1م: معيار الوجاهة 2م: الاستعمال الصحيح لأدوات المادة 3م: نوعية و انسجام المنتج 4م: الإبداعية في المنتج

2	<p>مؤ: يقدم لائحة المخاطر التي لم ينتبه لها أبو ياسر مؤ1: اختيار الوثائق المناسبة (1,2,3) مؤ2: استخراج المعلومات الضرورية من الوثائق تظهر الوثيقة (1): تبين ارض واسعة استثمرها أبو ياسر فكان منتوجها وفيرا تظهر الوثيقة (2): تبين مواشي ذات صفات مرغوبة تظهر الوثيقة (3): تبين تركيز السماد الذي استعمله أبو ياسر و كمية المادة الجافة (الانتاجية) مؤ3: الربط بين مختلف الوثائق (1,2,3):</p>	1م 2م	1
2	<p>(1-2): اراد أبو ياسر الاكثار من المنتوج فقام بتربية مواشي ذات صفات مرغوبة و بدأ يكثر منها و لكنه لم ينتبه الى مخاطر الاكثار من السلالات المرغوبة و المتمثلة في : - تدهور التنوع الحيوي . تكاثر سريع للطفيليات . إختفاء الأنواع المحلية الأصلية يؤدي إلى تعريض صحة الإنسان للخطر . كثرة الكائنات الحية و إستهلاكها للنبات يؤدي بتدهور الوضع الزراعي . قلة المياه بسبب إستهلاكها من طرف الكائنات الحية المستحدثة . تعرض التربة للجفاف و التصحر .</p>	3م	
2	<p>(1-3): اراد أبو ياسر الاكثار من المنتوج النباتي فأفرط في استعمال الاسمدة مما أدى الى نقص كمية المادة الجافة (الانتاجية) كما يؤدي ذلك الى : موت النباتات و الذي يؤدي إلى موت الحيوانات العشبية النبات المتسمم يؤدي الى تسميم الحيوان و الإنسان عند تناوله له . فقد أنواع كثيرة من الحيوانات . إنقراض العديد من الفيتامينات التي يحملها النبات</p>	2م 3م 4م	2
1	<p>مؤ4: يقترح نصائح لأبو ياسر مؤ1: التنسيق الجيد بين المعلومات المستخلصة مؤ2: شرح منسق و منطقي مؤ1: الإبداعية في المنتوج</p>		

الإجابة المتوقعة من طرف التلاميذ:

يرغب كل فلاح في تحسين مردود انتاجه الحيواني و النباتي وذلك من اجل ربح وفير و سريع وكما هو الحال عند أبو ياسر الذي أراد اكثر سلالات الماشية المرغوبة و أفرط في استعمال الأسمدة .
اراد أبو ياسر الاكثار من المنتوج فقام بتربية مواشي ذات صفات مرغوبة و بدأ يكثر منها (1-2) و لكنه لم ينتبه الى مخاطر الاكثار من السلالات المرغوبة و المتمثلة في تدهور التنوع الحيوي و تكاثر سريع للطفيليات كما انها تؤدي الى إختفاء الأنواع المحلية الأصلية كما أن كثرة الكائنات الحية و إستهلاكها للنبات يؤدي بتدهور الوضع الزراعي و قلة المياه بسبب إستهلاكها كما يؤدي الى تعرض التربة للجفاف و التصحر . كما اراد أبو ياسر الاكثار من المنتوج النباتي فأفرط في استعمال الاسمدة مما أدى الى نقص كمية المادة الجافة (الانتاجية) (1-3) كما يؤدي ذلك الى عدة مخاطر أهمها موت النباتات و الذي يؤدي إلى موت الحيوانات العشبية كما ان النبات المتسمم من كثرة التسميد يؤدي الى تسميم الحيوان و الإنسان عند تناوله له كما يؤدي ذلك الى إنقراض العديد من الفيتامينات التي يحملها النبات.
وفي الأخير انصح أبو ياسر أن يفكر في حماية الطبيعة من أجل بناء بيئة سليمة فلا بد عليه أن يحد من الإكثار في إنتاج السلالات المرغوبة و أن يستعمل الأسمدة بطريقة عقلانية.