ثانوية هواري بومدين- اليشير الاسم و اللقب و القسم :

السنة :1 ج م ع و ت 6/5

السنة الدراسية:2005/2006 ..... المدة : 1 ساعة

☼ الفرض الأول في العلوم الطبيعية ☼

من البد يهي أننا لا نستطيع العيش بدون ماء وطعام و هواء . فحياتنا تتوقف على مانتناوله من غذاء لأنه ضروري لعمل الخلايا و نمو الجسم و صيانته

I/ -أراد بيولوجي أن يعرف الأغذية التي يتناولها طفل عمره 10 سنوات فعمد إلى إجراء إختبارات كشف مختلفة على العصير المعوي في الامعاء الدقيقة

- هل كان البيولوجي صائبا في اختياره لهذا الجزء السائل ؟ علل اجابتك .

.....
.....

*بعد اجراء التحاليل تحصل على النتائج: - وجود ماء و املاح معدنية - احماض امينية
- سكريات بسيطة - احماض دسمة وغليسرول

- ما هي مكونات الغذاء الذي تناوله الطفل ؟ .....
- وضح كيفية الكشف عن المكونات العضوية؟

-1.....
2 .....
3- .....

*اعاد البيولوجي التحاليل على دم الوريد البابي الكبدي فتحصل على نفس النتائج .ما عدا غياب الاحماض الدسمة و الغليسرول .

- فسر ذلك ؟ .....

II/- لمعرفة مصير المواد الموجودة في الدم استعمل البيولوجي احماض امينية مشعة وتتبع مسارها فلاحظ الاشعاع على مستوى الخلايا في مركبات ضخمة.

- فسر هذه الملاحظة ؟ .....
.....

- ما هي هذه المركبات الضخمة ؟ .....

- لمعرفة كيف تستفيد الخلايا من هذه المادة واصل ابحاثه حيث قام في هذه المرة بما يلي:
-وفر غذاءا سكريا (النشاء) كربونه مشع(C14) فلاحظ طرح CO_2 ذو كربون مشع.

- وضح ماذا حدث بالضبط في الخلية ؟

.....
.....

- دعم اجابتك بمعادلة كيميائية.

..... + ... → ..... + ... + ... النشاء →

III/ من الموضوع و معلوماتك وضح في مخطط مسار الغذاء(البروتين) حتى الحصول على الطاقة (ATP).

انتهى بالتوفيق الاستاذ : بن الضيف / ح

ثانوية هواري بومدين- اليشير
السنة :1 ج م ع و ت 6/5
السنة الدراسية:2006/2005 التصحيح النموذجي المدة :1 ساعة

الفرض الأول في العلوم الطبيعية

من البد يهي أننا لا نستطيع العيش بدون ماء وطعام و هواء . فحياتنا تتوقف على مانتناوله من غذاء لأنه ضروري لعمل الخلايا و نمو الجسم و صيانته

I/ -أراد بيولوجي أن يعرف الأغذية التي يتناولها طفل عمره 10 سنوات فعمد إلى إجراء إختبارات كشف مختلفة على العصير المعوي في الامعاء الدقيقة

- هل كان البيولوجي صائبا في اختياره لهذا الجزء السائل ؟ علل اجابتك .

نعم كان صائبا – 0.5ن
لان العصير المعوي يحتوي على نواتج هظم الاغذية المتناولة 1.5ن

*بعد اجراء التحاليل تحصل على النتائج: - وجود ماء و املاح معدنية - احماض امينية - سكريات بسيطة(جلوكوز) - احماض دسمة وغليسرول

- ما هي مكونات الغذاء الذي تناوله الطفل ؟ ⇦ ماء+أملاح معدنية + سكريات معقدة+ بروتينات+ دسم..2.5ن
- وضح كيفية الكشف عن المكونات العضوية؟⇦
1- النشاء: +ماء اليود = لون ازرق بنفسجي.....1.5 ن
2- البروتين+كبريتات النحاس+ الصودا=لون بنفسجي(ت بيوري)2ن
3- الدسم +اخمر سودان III= احمر برتقالي..... 1.5 ن

*اعاد البيولوجي التحاليل على دم الوريد البابي الكبدي فتحصل على نفس النتائج .ما عدا غياب الاحماض الدسمة و الغليسرول .

- فسر ذلك ؟ ⇦ لحدوث امتصاص للمواد المغذية البسيطة عبر الدم اما أ الدسمة و الغليسرول تمتص في اللمف...2ن

II/- لمعرفة مصير المواد الموجودة في الدم استعمل البيولوجي احماض امينية مشعة وتتبع مسارها فلاحظ الاشعاع على مستوى الخلايا في مركبات ضخمة.

- فسر هذه الملاحظة ؟ ⇦ لانه حدث تركيب للبروتينات انطلاقا من الاحماض المينية المشعة.(البناء الحيوي).1.5ن

- ما هي هذه المركبات الضخمة؟⇦ عبارة عن بروتينات 1 ن

- لمعرفة كيف تستفيد الخلايا من هذه المادة واصل ابحاثه حيث قام في هذه المرة بما يلي:
-وفر غذاءا سكريا (النشاء) كربونه مشع(C14) فلاحظ طرح CO2 ذو كربون مشع.
- وضح ماذا حدث بالضبط في الخلية ؟

حدث تفكيك لمادة النشاء(مادة الايض) بعد تحويلها الى جلوكوز بظاهرة التنفس و نتج عن ذلك غاز الكربون الذي يطرح و ماء + طاقة .....3 ن

- دعم اجابتك بمعادلة كيميائية.

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \dashrightarrow 6CO_2 + {}_{12}H_2O + 2840\ Kj$$ 3 ن..

III/ من الموضوع و معلوماتك وضح في مخطط مسار الغذاء(البروتين) حتى الحصول على الطاقة (ATP).

البروتين =احماض امينية (هظم)= امتصاص عبر الدم = تركيب حيوي(في الخلية) =بروتين نوعي= جلوكوز (تحول) = هدم (التنفس)= ماء + غاز الكربون + الطاقة.

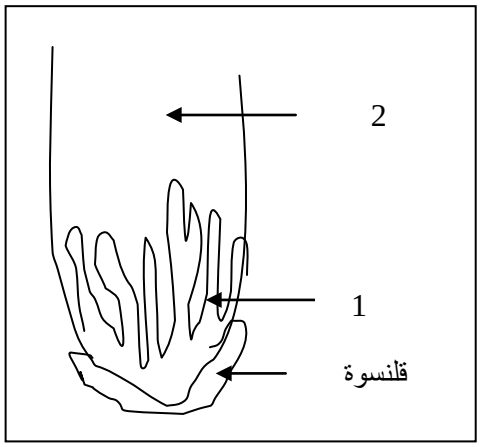
انتهى بالتوفيق الاستاذ : بن الضيف ر

ثانوية هوا ري بو مد ين- اليشير **/الإختبار الأول في العلوم الطبيعية** يوم : 2005/11/29
السنة الدراسية :2006/2005 لأقسام 1 ج م علوم و تكنلوجيا المدة: 2 ســـــاعــة

يتضمن الموضوع أربعة تمارين إجبارية:

التمرين الأول(5ن):

تمثل الوثيقة رسم تخطيطي لمقطع طولي في قمة جذر شجرة العنب.



في اليوم(0) قمنا بحساب عدد الخلايا في المنطقة (1) فوجدناه (2) مليون خلية كذلك في المنطقة (2).
- بعد أيام أعدنا القياسات فوجدنا أن عدد الخلايا يتضاعف -في المنطقة (1) أما المنطقة (2) فبقي نفس العدد لكن تغيرت أبعادها حيث زادت .
1/ فسر ماذا حدث في المنطقة(1) و المنطقة(2)؟
2/ سم المنطقتين(1) و(2)؟
3/ - ماذا تمثل في النبات ؟
4/ ضع فرضية تخص تموضعها ؟
5/ اقترح تجربة تسمح لنا بتحديد تموضع هذه المناطق ؟
6/ عندما نقوم بقطع الأغصان الهرمة من شجرة العنب الهرمة نلاحظ بعد سنة نمو أغصان جديدة - ماذا تستنتج؟

التمرين الثاني(3 ن) :

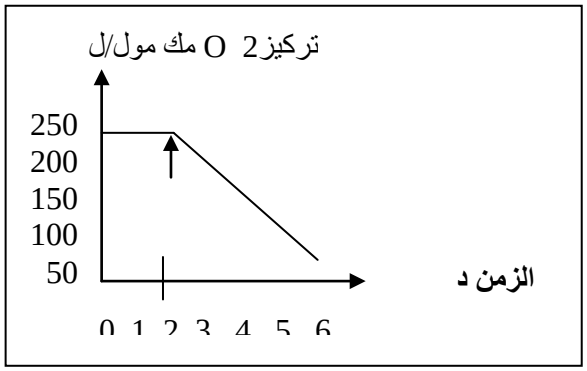
الجدول أدناه يبين مدة حياة بعض الخلايا عند الإ نسان:

نمط الخلية	مدة حياتها
كرية حمراء	120 يوم
خلايا البشرة	25 يوم
خلايا معوية	5 أيام

1- إذا علمت أن عدد الخلايا ثابت في العضوية فكيف تفسر هذه المعطيات ؟
2- قمنا بحقن حمض أميني مشع لفأر،و بعد أيام قمنا بتحليل عينة من النسيج العضلي للفأر، فتحصلنا على بروتين الميوغلوبين (الخضاب العضلي)به حمض أميني مشع .
أ- حلل هذه النتائج ؟
ب- كيف تفسر هذه النتائج المعطيات في (1)؟

التمرين الثالث(4.5 ن) :

ننجز تجارب على خلايا معزولة كخميرة الخبز (فطر مجهري و حيد الخلية). توضع الخميرة في وسط مشبع بالـ O2 و خال من المغذيات ، نقيس باستمرار تركيز O2 في الوسط .
في اللحظة(ز2) نظيف كمية من الجلوكوز، النتائج في المنحنى أدناه .



1- قارن استهلاك O2 قبل و بعد إضافة الجلوكوز.
2- فسر المنحنى
3- ترجم النتائج بمعادلة كيميائية ؟
4- لوحظ عند تزويد الوسط السابق بالنشاء عدم تغير تركيز O2 و بقي ثابتا .
- كيف تفسر هذه النتائج ؟

يتبع أقلب الصفحة

التمرين الرابع (7.5 ن):

حضرنا الوثيقة الآتية من ملاحظة بالمجهر الضوئي للخلايا المريستيمية لجذر البصل .

1/ رتب الصور حسب التسلسل الزمني للظاهرة ، مع تسمية المراحل، ثم علل إجابتك باختصار ؟ (يستحسن أن تكون الإجابة على شكل جدول)
2/ إذا اعتبرنا العدد الصبغي 2ن = 6 ، ترجم برسم تخطيطي الصورة (أ) و(هـ) مع كتابة البيانات اللازمة ؟
3/ حدد الأهمية البيولوجية للظاهرة ؟

ثانوية هوا ري بو مد ين- اليشير — تصحيح النموذجي للاختبار الاول في العلوم الطبيعية — أقسام 1 ج م علوم و تكنولوجيا
السنة الدراسية:2006/2005 — يوم : 2005/11/29

التمرين الاول (5 ن) :

1/ تفسير ما حدث :-في المنطقة 1 : حدث تضاعف و انقسام الخلايا.....0.5 ن

- في المنطقة 2 : حدث تزايد أبعاد الخلايا و تطاولها .....0.5 ن

2/تسمية المنطقتين : -المنطقة 1: المرستيم الابتدائي.....0.5 ن

- المنطقة 2 : منطقة الاستطالة.....0.5 ن

3/ تمثل المناطق 1-2 : مناطق النمو الطولي (الأنسجة المريستيمية).....0.5 ن

4/وضع فرضية تخص تموضع مناطق النمو الطولي : في نهاية قمة الجذر و الساق..0.5 ن

5/ اقتراح تجربة تسمح بتحديد تموضع مناطق النمو الطولي: .....1.5 ن

- **نزرع بذور الطماطم على وسط مغذي**
- **بعد أيام من الانتاش نرش بمبيد نهاية الجذر و الساق لبعض النبيتات المنتشة و نترك أخرى شاهدة.**
- **بعد عدة أيام أخرى نقارن تطور النبيتات المعالجة مع الشاهدة و نلاحظ**

6/نستنتج: ان النبات ليس مقتصر على النمو الطولي فقط بل يقوم بتجديد الاعظاء التالفة.....0.5 ن

التمرين الثاني(3 ن) :

1/تفسير معطيات الجدول :ان ثبات عدد الخلايا رغم عمرها المحدود يؤكد ان تجديدها و تعويضها ضروري .....1 ن

2/ أ- تحليل النتائج : ان الحمض الاميني المحقون للفار في الدم يدخل في بناء جزيئات بروتينية جديدة على مستوى الخلايا.....1 ن

ب – تفسير هذه النتائج للمعطيات في 1 : أن الجزيئات التي يتم بناءها تدخل في تركيب خلايا و اعظاء جديدة.....1 ن

التمرين الثالث (4,5 ن) :

1/ المقارنة بين استهلاك O_2 قبل و بعد إضافة الجلوكوز:

- **قبل اضافة الجلوكوز : تركيز الـ O_2 ثابت في الوسط .....0.5 ن**
- **بعد اضافة الجلوكوز الى الوسط يحدث انخفاض في كمية الـ O_2 تدريجيا .....0.5 ن**

2/ تفسير المنحنى : ان انخفاض كمية O_2 في الوسط راجع لاستعماله من طرف خلايا الخميرة لهدم المادة العضوية (الجلوكوز) عبر ظاهرة التنفس .....1 ن

3/ المعادلة الكيميائية للتنفس : .....2 ن

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \text{ ---------- } 6CO_2 + {}_{12}H_2O + 2840\ Kj$$

4/ تفسير النتائج : خلايا الخميرة تستعمل الجلوكوز كمادة ايض و لاتستعمل النشاء.....0.5 ن

التمرين الرابع (7.5 ن) :

ثانوية هوا ري بو مد ين- اليشير
السنة الدراسية :2006/2005

الإختبار الأول في التكنولوجيا
فرع هندسة الانماط و العلوم التجريبية
لاقسام 1 ج م علوم و تكنولوجيا

2005/12/01
المدة: 1 ساعة

1/ إن معالجة المياه المستعملة = التطهير = كفيلة بحماية الوسط المحيط و صحة المواطنين و و سيلة لزيادة و وفرة الماء وضح ذلك ؟.....(2 ن)

.....
.....
.....
.....

2/إنتهجت الجزائر سياسة لاستعمال الماء بعقلانية و الحفاظ على البيئة :
وضح ذلك ؟ .....(2 ن)

.....
.....
.....
.....

3/أذكر (4) ملوثات للماء المستعمل الصناعي ؟ مع ذكر عملية الفصل لكل ملوث حسب خواصه؟....(3ن)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4/ لدينا ماء مستعمل لاحد الوحدات الصناعية ، يتكون من الملوثات التالية :
عناصر كبيرة الحجم- اتربة – زيوت –عناصر دقيقة .
ما هي خطوات المعالجة التي تراها كافية لتطهير هذا الماء المستعمل ؟.....(2 ن)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5/ من نواتج عملية معالجة المياه المستعملة الاوحال – كيف يتم معالجتها و ماهي طرق الاستفادة منها ؟(1 ن)

.....
.....
.....

انتهى بالتوفيق عن أساتذة المادة

ثانوية هوا ري بو مد ين- اليشير
السنة الدراسية :2006/2005

التصحيح النموذجي للاختبار الأول في التكنولوجيا يوم :2005/12/01
فرع هندسة الأنماط و العلوم التجريبية المدة: 1 ساعة
لأقسام 1 ج م علوم و تكنولوجيا الأستاذ بن الضيف /ح

1/ إن معالجة المياه المستعملة = التطهير = كفيلة بحماية الوسط المحيط و صحة المواطنين و و سيلة لزيادة و وفرة الماء وضح ذلك ؟.....(2 ن)

- حماية البيئة من الملوثات الموجودة في الماء المستعمل
- كما ان ملوثات الماء البيولوجية تسبب عدة أمراض للإنسان فالتخلص منها بالتطهير يجنبنا هذه الامراض
- كذلك فتطهير الماء يجعل منه صالحا للاستعمال فيقلل من ندرة الماء

2/إنتهجت الجزائر سياسة لاستعمال الماء بعقلانية و الحفاظ على البيئة :
وضح ذلك ؟ .....(2 ن)

- الاستعمال بعقلانية للماء بالحد من تبذيره
- الحفاظ على البيئة بعدم رمي مياه ملوثة في الوسط لما تسببه من مشاكل التلوث و الامراض...

3/أذكر (4) ملوثات للماء المستعمل الصناعي ؟ مع ذكر عملية الفصل لكل ملوث حسب خواصه؟....(3 ن)

- 1/ قطع صلبة كبيرة : عناصر كبيرة الحجم يتم فصلها بالغربلة
- 2/ اتربة : عناصر ثقيلة يتم فصلها بالغربلة
- 3/ زيوت عناصر خفيفة يتم فصلها بالكشط من على سطح الماء
- 4/ عناصر دقيقة عناصر تترسب بعد مدة من الزمن يتم تعريضها لكائنات حية تتغذى عليها بتوفر شروط مناسبة ثم تترسب فيتم التخلص منها

4/ لدينا ماء مستعمل لاحد الوحدات الصناعية ، يتكون من الملوثات التالية :
عناصر كبيرة الحجم- اتربة – زيوت –عناصر دقيقة .
ما هي خطوات المعالجة التي تراها كافية لتطهير هذا الماء المستعمل ؟.....(2 ن)

1/ مرحلة الغربلة للتخلص من العناصر الكبيرة
2/ نزع الاتربة بالترسيب في احواض الترسيب
3/ التخلص من الزيوت بمسح سطح الماء في احواض اخرى بعد ان تطفو على السطح بمساعدة فقاعات هوائية
4/ التخلص من العناصر الدقيقة بعد تعريضها لكائنات حية تتغذى عليها بتوفر شروط مناسبة ثم تترسب فيتم التخلص منها

5/ من نواتج عملية معالجة المياه المستعملة الاوحال – كيف يتم معالجتها و ماهي طرق الاستفادة منها ؟(1 ن)

الاوحال القادمة من المصفق الاولي و الثانوي لا زالت تحتوي كميات معتبرة من الماء و هي بحجم معتبر نتخلص منه بالضغط على الاوحال او التجفيف .
الاوحال القادمة من المصفق الاولي و الثانوي لا زالت تحتوي كميات معتبرة من الماء و هي بحجم معتبر نتخلص منه بالضغط على الاوحال او التجفيف

ثانوية هوا ري بو مد ين- اليشير — **الإختبار الأول في العلوم الطبيعية** — يوم : / /2005

السنة الدراسية :2006/2005 — لاقسام الاولى جذع مشترك آداب — المدة: 2 ســـــاعــة

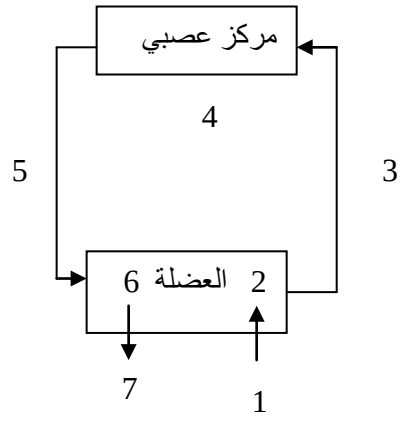
السؤال الاول **(6.5 نقطة) :نريد دراسة منعكس عضلي عند حيوان الكوباي (خنزير الهند) ، لذلك نحضر خنزيرا شوكيا، نسلخ جلد رجله الخلفية و نحرر العضلة الساقية،ثم نبهها عدة تنبيهات كهربائية بشدات مختلفة .**

	التجربـــــــــــــــة	الملاحظـــــــــــــــة
1	تنبيه كهربائـــــــــــي بشدة 2 فولط	عدم حدوث استجابـــــــــــــة
2	تنبيه كهربائـــــــــــي بشدة 4.5 فولط	يسحب الحيوان رجلـــــــــــــه
3	تنبيه كهربائـــــــــــي بشدة 6 فولط	يقفز الحيـــــــــــــــوان
4	تنبيه كهربائـــــــــــي بشدة 8 فولط	يقفز الحيـــــــــــــــوان

1/ما هو الخنزير الشوكي ؟
2/ لماذا لا يستجيب الحيوان عند التنبيه 1 ؟
3/ حلل و فسر تنوع الاستجابات – ماذا تستنتج ؟

السؤال الثاني: (8.5 نقطة)

يمثل المخطط التاتلي مختلف العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث المنعكس العضلي .
1/ اكمل البيانات المرقمة من 1 الى 7؟
2/ اذكر بايجاز دور العناصر من 2 الى 6 ؟



السؤال الثالث : (5 نقاط)

لتلخيص الا نشطة السابقة يطلب منك ربط العناصر في القائمتين :

1- عصب مزدوج	**أ- استجابة العضو المنفذ**
2- سيالة عصبية نابذة	**ب – شدة تساوي او اكبر من العتبة**
3- المغزل العصبي العضلي	**جـ - من المركز الى المحيط**
4- تنبيه فعال	**د – الياف عصبية و حركية**
5- تقلص العضلة	**ه – يستقبل التنبيه في العضلة**

انتهى بالتوفيق عن اساتذة المادة

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية	- وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية برج بوعريريج ثانوية هواري بومدين – اليشير	السنة الدراسية 2006/2005
6 5	

I/ حدد الاجابة الصحيحة بوضع علامة (+): (4.5ن)

1/ - التسميد : - لتحسين نوعية التربة

- تحسين البنية الفيزيائية للتربة

- تزويد التربة بالعناصر المعدنية

- تحسين التركيب الكيميائي للتربة

2/ الزراعة المحمية : - تتم في دعامة خاملة مثل صوف الصخور

- زراعة مكيفة توفر احسن الشروط

- تقلل من مردودية الانتاج الى حد قياسي

- تمنع وصول الطلع من نباتات اخرى أي تضمن نقاوة السلالات

3/ يتحول الكربون من الحالة المعدنية الى العضوية خلال : - التنفس

- التركيب الضوئي

- التمعدن

4/ يكون انتاج الكتلة الحيوية عل عندما تكون : - انتاجية الانظمة البيئية مرتفعة

- شدة التركيب الضوئي منخفضة

- المادة الضائعة من قبل المنتجين عالية

- مردودية الانتاج عالية

/ضع صح او خطأ امام كل عبارة مع تصحيح الخاطئ منها .(4.5 ن)

1/ ضمن النظام البيئي يؤخذ C من طرف النباتات الخضراء بعدة اشكال خلال التنفس و يعاد الى الوسط على شكل CO_2 خلال التركيب الضوئي .....

.....

.....

2/ يرافق تمعدن الكربون دوما تحرير طاقة مخزنة في الجزيئات العضوية .....

.....

3/ تبلغ الانتاجية قيمة قصوى عندما تكون للعوامل المختلفة (الماء، الحرارة ، الضوء ، الاملاح المعدنية) مجتمعة قيمة عالية جدا .....

.....4/

كلما كان عدد المستويات الغذائية في السلسلة كبير كانت الانتاجية الثانوية للمستهلك الاخير ضعيفة .....

.....

5/ عند الزراعة في الحقل يمكن التحكم نسبيا في عوامل خدمة التربة و السقي و التسميد اما العوامل المناخية فلا يمكن التحكم فيها .....

.....

6/ عند الزراعة في البيوت البلاستيكية يمكن التحكم في جميع العوامل الخارجية .....

.....

/ عرف العامل المحدد(1 ن)

انتهـــــــــــــــــــــــى بالتوفـــق

الاجابة النموذجية للفرض الاول للفصل الثاني 2006/2005 الاستاذ: بن ضيف/ ح

I/ تحديد الإجابة الصحيحة بوضع علامة (+): (4.5ن)

1/ - التسميد : - لتحسين نوعية التربة + 0.5 ن
- تحسين البنية الفيزيائية للتربة
- تزويد التربة بالعناصر المعدنية + 0.5ن
- تحسين التركيب الكيميائي للتربة + 0.5ن

2/ الزراعة المحمية : - تتم في دعامة خاملة مثل صوف الصخور + 0.5 ن
- زراعة مكيفة توفر احسن الشروط + 0.5 ن
- تقلل من مردودية الانتاج الى حد قياسي
- تمنع وصول الطلع من نباتات اخرى أي تضمن نقاوة السلالات + 0.5 ن

3/ يتحول الكربون من الحالة المعدنية الى العضوية خلال : - التنفس
- التركيب الضوئي + 0.5 ن
- التمعدن

4/ يكون انتاج الكتلة الحيوية عال عندما تكون : - انتاجية الانظمة البيئية مرتفعة +0.5 ن
- شدة التركيب الضوئي منخفضة
- المادة الضائعة من قبل المنتجين عالية
- مردودية الانتاج عالية + 0.5 ن

II/ ضع صح او خطأ امام كل عبارة مع تصحيح الخاطئ منها .(4.5 ن)

1/ ضمن النظام البيئي يؤخذ C من طرف النباتات الخضراء بعدة اشكال خلال التنفس و التخمرات و يعاد الى الوسط على شكل CO_2 خلال التركيب الضوئي خطأ 0.25 ن

ضمن النظام البيئي يؤخذ C من طرف النباتات الخضراء بعدة اشكال خلال التركيب الضوئي و يعاد الى الوسط خلال التنفس و التخمرات على شكلCO_2 1 ن

2/ يرافق تمعدن الكربون دوما تحرير طاقة مخزنة في الجزيئات العضوية صحيح 0.5 ن

....

3/ تبلغ الانتاجية قيمة قصوى عندما تكون للعوامل المختلفة (الماء، الحرارة ، الضوء ، الاملاح المعدنية) مجتمعة قيمة عالية جدا خطأ 0.25 ن

تبلغ الانتاجية قيمة قصوى عندما تكون للعوامل المختلفة (الماء، الحرارة ، الضوء ، الاملاح المعدنية) مجتمعة قيمة مثلى 1 ن

4/ كلما كان عدد المستويات الغذائية في السلسلة كبير كانت الانتاجية الثانوية للمستهلك الاخير ضعيفة صحيح 0.5 ن

....

5/ عند الزراعة في الحقل يمكن التحكم نسبيا في عوامل خدمة التربة و السقي و التسميد اما العوامل المناخية فلا يمكن التحكم فيها .صحيح 0.5 ن

....

6/ عند الزراعة في البيوت البلاستيكية يمكن التحكم في جميع العوامل الخارجية . صحيح 0.5 ن

....

III/ العامل المحدد:

نقول عن عامل انه محدد لظاهرة ما اذا كان نقصه او غيابه يؤثر على الظاهرة عندما تكون العوامل الاخرى مثلى .

1 ن

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية	- وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية برج بوعريريج ثانوية هواري بومدين – اليشير السنة الدراسية 2006/2005	
6 5	

اجب على تمرين واحد على الخيار.

التمرين الاول :

نرغب في الحصول على سلالة نقية من الذرة ذات زيت صافي و خال من الكولسترول انطلاقا من تهجين سلالتين نقيتين :الأولى بذورها ذات زيت خال من الكولسترول و غير صاف
و الثانية بذورها ذات زيت غني بالكوليسترول و صافي .
افراد ج1 بذور ذات زيت خال من الكوليسترول و غير صاف .
نزرع بذور ج1 لما تنبت و تزهر نتركها تؤبر نفسها ذاتيا فتعطي نباتات تحمل بذور ج2:
1- ما معنى التهجين؟
2- إذا علمت أن الذرة نبات يحمل أزهارا مذكرة و مؤنثة
- صف مبدأ التهجين المتبع مبرزا جميع الاحتياطات.ما هو نمطه؟
3- كيف تكون افراد ج1 وراثيا؟
4- إذا علمت أن صفتي عدم الصفاء و انعدام الكوليسترول سائدتان
- مثل على صبغيات الابوين و افراد ج 1 أشكال المورثات . (المورثات محمولة على ازواج مستقلة)
- نرمز لـ صافي ص و غير صاف صا و غني بالكوليسترول غ و خال منه غا
5- أعط احتمالات توزع الصبغيات و المورثات المحمولة عليها أثناء تشكل الامشاج و كذا أثناء الإخصاب عند تهجين افراد ج 1 فيما بينها .
6- هل تم الحصول على النمط المرغوب فيه ؟ -اكتب انماطه الوراثيةالممكنة .
7- كيف يمكن الإكثار منه و انتقاءه ؟
8- عين أهم الانماط الوراثية المفيدة من الناحية الاقتصادية.

التمرين الثاني :

عرف جنوب الجزائر صيف 2004 غزو مكثف للجراد المهاجر ، فخاضت السلطات الجزائرية حملة لمكافحتة و القضاء عليه بعد أسابيع من بداية الحملة اشتكى سكان المدن المتضررة من تكاثر غير عادي للجرذان ، كما لاحظوا اختفاء الأفاعي التي تعيش في المنطقة.
إلى جانب ذلك ظهرت على السكان مشاكل صحية جراء استهلاك الجراد المقتول.
الأسئلة : بالاعتماد على الوثائق التالية و معلوماتك.
1 ـ اقترح شرحا لـ: * تكاثر الجرذان؛* اختفاء الأفاعي؛* المشاكل الصحية الملاحظة عند سكان المنطقة.
2 ـ ما رأيك في الوسائل المستعملة في مكافحة الجراد؟ علل إجابتك.
3 ـ ما هي الوسائل الأخرى لمكافحة الجراد التي تختارها بصفتك مختصا في البيئة؟ برر إجابتك.
4-بعد القضاء على اسراب الجراد فوجئ صاحب زراعة محمية للطماطم في الجنوب بظهور سلالة ذات ثمار كبيرة تتاثر بفطر طفيلي (اصبحت طافرة من جراء استعمال المبيدات)الا انه يملك الفلاح سلالة اخرى نقية ذات ثمار صغيرة لا تتاثر بالفطر
أ- ماذا يفعل الفلاح حتى يتحصل على طماطم ذات ثمار كبيرة لا تتاثر بالفطرنقية؟
ب- في ج1 تحصل على طماطم ذات ثمار صغيرة لا تتاثر بالفطر ما تستنتج بخصوص الصفات المدروسة؟
جـ- عند التلقيح الذاتي لافراد ج1 تحصل في ج2 على:
4562 ثمار صغيرة لا تتاثر بالفطر+1513 ثمار صغيرة تتاثر بالفطر

+1519 ثمار كبيرة لا تتاثر بالفطر+505 ثمار كبيرة تتاثر بالفطر

- مثل على الصبغيات النمط الوراثي للاباء و افراد ج1 و ج2 باستعمال الرموز التالية :

ثمار صغيرة= صا+ ثمار كبيرة=ص +لا تتاثر بالفطر= لا + تتاثر بالفطر=ل(المورثات محمولة علىازواج مستقلة)

د-حدد النمط الوراثي للسلالة المرغوبة النقية.

انتهى بالتوفيق

الاجابة النموذجية للفرض2 للثلاثي الثاني ج م ع ت 5-6 أ- بن الضيف /ح ثا-هـ بومدين 06/05

التمرين الاول:

1- التهجين :تزاوج او تصالب بين سلالتين من نفس النوع يختلفان عن بعضهما في بعض الصفات

2- نقوم بالتصالب الخلطي بين السلالتين و لمنع التصالب الذاتي:

- فقبل نضج الأزهار المذكرة لإحدى السلالتين نغطي أزهارها الأنثوية بشاش رقيق يمنع و صول حبوب طلع أجنبية

- نقوم بتابيرها بطلع السلالة الاخرى عند نضجه.

3- تكون افراد ج1 وراثيا هجينة .

4-التمثيل الصبغي للمورثات :

السلالة 1	السلالة 2	ج1 هجينة وراثيا و متماثلة ظاهريا
زيت غني بالكوليسترول و صافي	* زيت خال من الكولسترول و غير صاف	خال من الكوليسترول و غير صاف
ص ص غ غ	صا صا غا غا	صا ص غا غ

5- احتمالات توزع الصبغيات و المورثات المحمولة عليها:

- أثناء تشكل الامشاج: يحدث انفصال عشوائي للصبغيات المتماثلة أي يفترق اليلا كل مورثة الى كل عروس وفق المخطط :

- أثناء الإخصاب (اتحاد الاعراس):يحدث التقاء عشوائي للاعراس مثنى مثنى وفق المخطط

6- نعم تم الحصول على النمط المرغوب (الذرة ذات زيت صافي و خال من الكولسترول)

- نمطه الوراثي : ص ص غا غا

- طريقة الاكثار منه :

7- طريقة الاكثار منه : ان هذا الصنف ليس كله مفيد فمنه الهجين و النقي و عليه يجب اصطفاء الانماط و الافراد التي تحمل صفات ظاهرية مرغوبة بعدة تهجينات بتركه يتزاوج ذاتيا حتى الحصول على افراد (نقية) تحمل صفات بشكل نقي .

8- أهم الانماط الوراثية المفيدة من الناحية الاقتصادية(الذرة ذات زيت صافي و خال من الكولسترول):

صا ص غا غا صا صا غا غ ص ص غا غا ص ص غا غ

<u>التمرين الثاني :</u>

<u>1-الشرح :</u>

استعمال المبيد ← موت الأفاعي ← تكاثر الجرذان.

أدى استهلاك الجراد المتسمم إلى ظهور المشاكل الصحية

2-الوسائل المستعملة لمكافحة الجراد : تسبب المبيد الحشري في اختلال السلسلة الغذائية بحيث فقدت حلقة مهمة تتمثل في الأفاعي المستهلك من الدرجة الثانية.

3- الوسائل الأخرى لمكافحة الجراد التي تختارها بصفتك مختصا في البيئة:هي المكافحة البيولوجية لانها الوسيلة التي توفق بين القضاء على الجراد و المحافظة على التوازن البيئي.

4-أ - حتى يتحصل الفلاح على طماطم ذات ثمار كبيرة لا تتاثر بالفطرنقية:يقوم بتهجينها مع السلالة الاخرىذات ثمار صغيرة لا تاثر بالفطر.و في كل مرة يعزل النمط المرغوب لعدة اجيال .

ب - تستنتج بخصوص الصفات المدروسة: ان صفة ثمار صغير سائدة على كبيرة و صفة لا تتاثر بالفطر سائدة على تتاثر بالفطر.

جـ- التفسير الصبغي:

a. النمط الوراثي للسلالة المرغوبة النقية:

ثانوية هوا ري بو مد ين- اليشير	الإختبار الأول في العلوم الطبيعية	يوم : 2005/11/29
السنة الدراسية :2006/2005	لأقسام 1 ج م علوم و تكنلوجيا	المدة: 2 ســـــاعــة

يتضمن الموضوع أربعة تمارين إجبارية: