najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
إمتحان الفصل الثاني
المستوى: 1 ج م ع وتك (1+2+3+4+5+6)

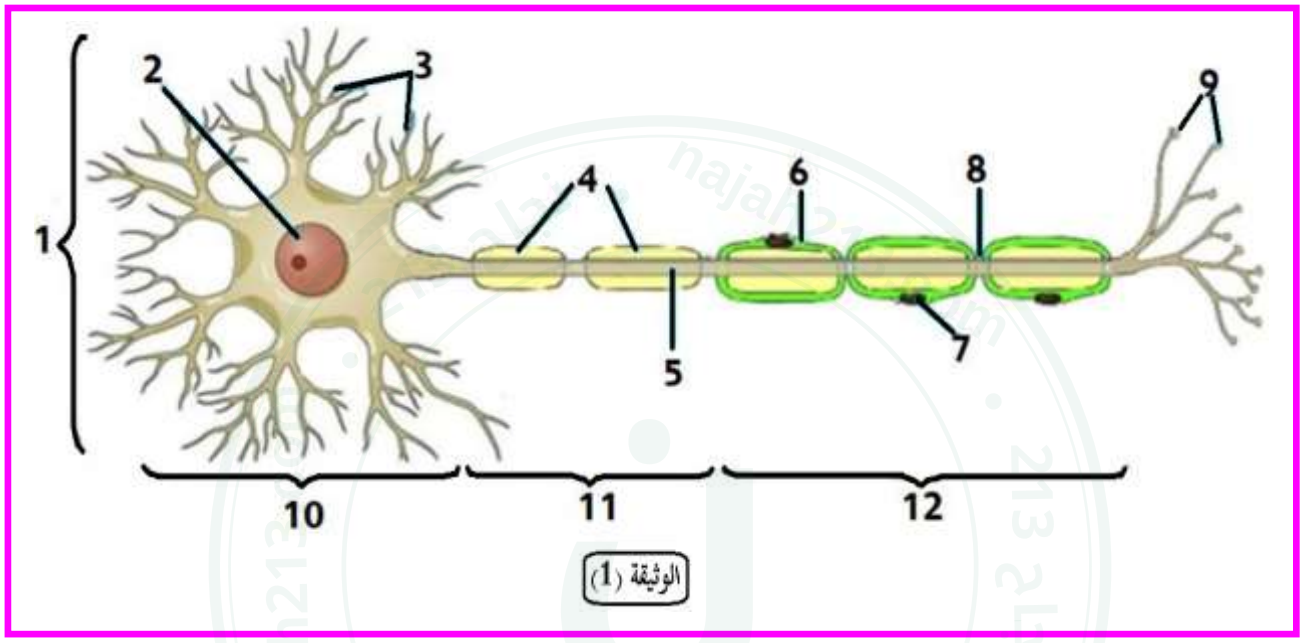
مديرية التربية لولاية مستغانم
ثانوية: عبد الحق بن حمودة – سيرات
التاريخ: 31 ماي 2021

إختبار فى مادة: علوم الطبيعية والحياة — المدة: 02 سا

على التلميذ أن يجيب على التمارين التالية

التمرين الأول (5 نقاط):

من أجل التعرف على العناصر الناقلة للرسالة العصبية نقترح عليك **الوثيقة** (1):



الوثيقة (1)

1. **تعرف** على البيانات المرقمة من 1 إلى 12 **محددا** العلاقة بين العناصر 10، 11 و1، 5.
2. **قدم** تعريفا دقيقا للبنية الممثلة في الوثيقة (1).

التمرين الثاني (7 نقاط):

أدرك الإنسان أهمية الوراثة في تحسين الإنتاج الحيواني منذ أن بدأ يُربّي الحيوانات، فكان يمارس إختيار الأنواع ويُهجّن بينها للمحافظة عليها وتكثيرها.

الجزء الأول:

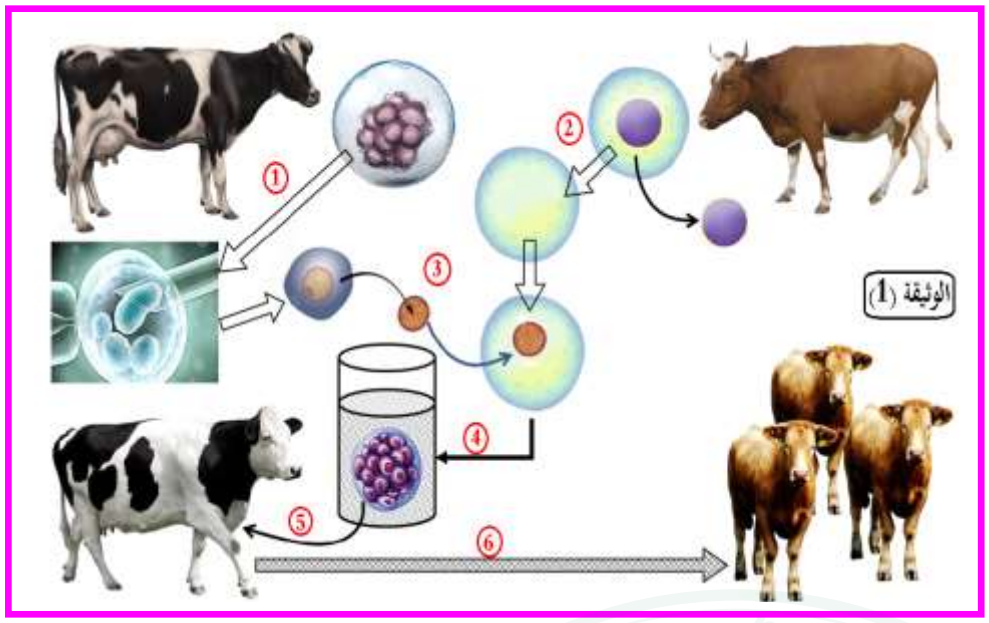
في مزرعة لتربية الأبقار **بولاية مستغانم ببلدية سيرات** قام فريق صحفي بعمل تحقيق خاص حول إنتاج الحليب في بلادنا فتم تصوير لمة من الأبقار فكانت كلها متماثلة يصعب التمييز بينها.

1. **إقترح** فرضيتين تفسر بها النتائج المحصل عليها.

الجزء الثاني:

لتفسير هذا التماثل إتصل الصحفيين بالطبيب البيطري فتبين أن هذه الأبقار المتماثلة تحصلوا عليها بالتقنية المبينة في **الوثيقة** (1).

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com



1. **تعرف** على المراحل المرقمة من 1 إلى 6.
2. **إستخرج** المعلومة التي تؤكدها هذه التقنية بخصوص مقر المعلومة الوراثية.
3. **صادق** على إحدى الفرضيات السابقة.

التمرين الثالث (8 نقاط):

من أجل تلبية الحاجات الغذائية المتزايدة يسعى المختصون إلى البحث في العوامل المؤثرة على إنتاج الكتلة الحيوية من أجل التحكم فيها وتسخيرها لفائدة النباتات الزراعية.

الجزء الأول:

تعاني **ولاية تيارت** من ظاهرة الجليد التي تحد من الإنتاج الزراعي **للقمح**، هناك سلالة مقاومة أكثر للجليد لكنها أقل تأقلما مع التربة المحلية من السلالة المحلية.

education-onec-dz.blogspot.com

1. **إقترح** حلا لهذه المشكلة.
2. إذا علمت أن:
   - صفة حساسة للجليد (**حا**) سائدة على صفة مقاومة أكثر للجليد (**ح**).
   - صفة أقل تأقلما مع التربة المحلية (**عا**) سائدة على صفة أكثر تأقلما مع التربة المحلية (**ع**).

– **قدم** وصفا للتجربة حتى الحصول على الهدف المنشود **مدعما** إجابتك **بتفسير صبغي**.

الجزء الثاني:

عند مصالبة أفراد الجيل الأول فيما بينها حصلنا على جيل ثاني أفراده موزعة على النحو التالي:

- 2250 سنبلة حساسة للجليد أقل تأقلما مع التربة المحلية.
- 750 سنبلة حساسة للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية.
- 750 سنبلة مقاومة أكثر للجليد أقل تأقلما مع التربة المحلية.
- 250 سنبلة مقاومة أكثر للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية.

1. **أحسب** نسب كل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني ثم **إستخرج** الأنماط الوراثية الممكنة لكل سلالة.(من جدول الضرب الوراثي)
2. **حدد** النمط الوراثي المرغوب والمهم من الناحية الاقتصادية.
3. **بين** كيف يمكن **للفلاح** و**المختصون** الإكثار من هذا النمط.

الجزء الثالث:

– إنطلاقا مما سبق وبالإعتماد على مكتسباتك القبلية، **وضح** في مخطط بسيط كيفية الحصول على لمة من النباتات المرغوبة.

ليس كل سقوط نهاية فسقوط المطر أجمل بداية

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية

التمرين الأول (5 نقـــــاط):

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
-1-	**التعرّف على البيانات:** 1 جسم خلوي — 7 نواة شوان 2 نواة — 8 إختناقات رانفير 3 زوائد شجيرية — 9 نهايات عصبية 4 غمد النخاعين — 10 المادة الرمادية 5 محور أسطواني — 11 المادة البيضاء 6 غمد شوان (خلية شوان) — 12 العصب **تحديد محددا العلاقة بين العناصر 10، 11 و1، 5:** ◦ المادة الرمادية للنخاع الشوكي تحتوي على الأجسام الخلوية للعصبونات ترسل نوعين من الإمتدادات: عديدة ومتفرعة تدعى الزوائد الشجيرية، وواحدة سميكة تمثل المحور الأسطواني. ◦ والمادة البيضاء تتكون من ألياف عصبية أغلبها محاطة بغمد النخاعين.	12*0.25 4*0.25	4
-2-	**2.تعريف العصبون:** هو الوحدة البنائية للمراكز العصبية يتكون من جسم خلوي يقع في المادة الرمادية للمراكز العصبية و(العقدة الشوكية) ونوعين من الإمتدادات: ~ امتداد طويل هو المحور الأسطواني. ~ امتدادات قصيرة و متفرعة هي الزوائد الشجرية.	4*0.25	1

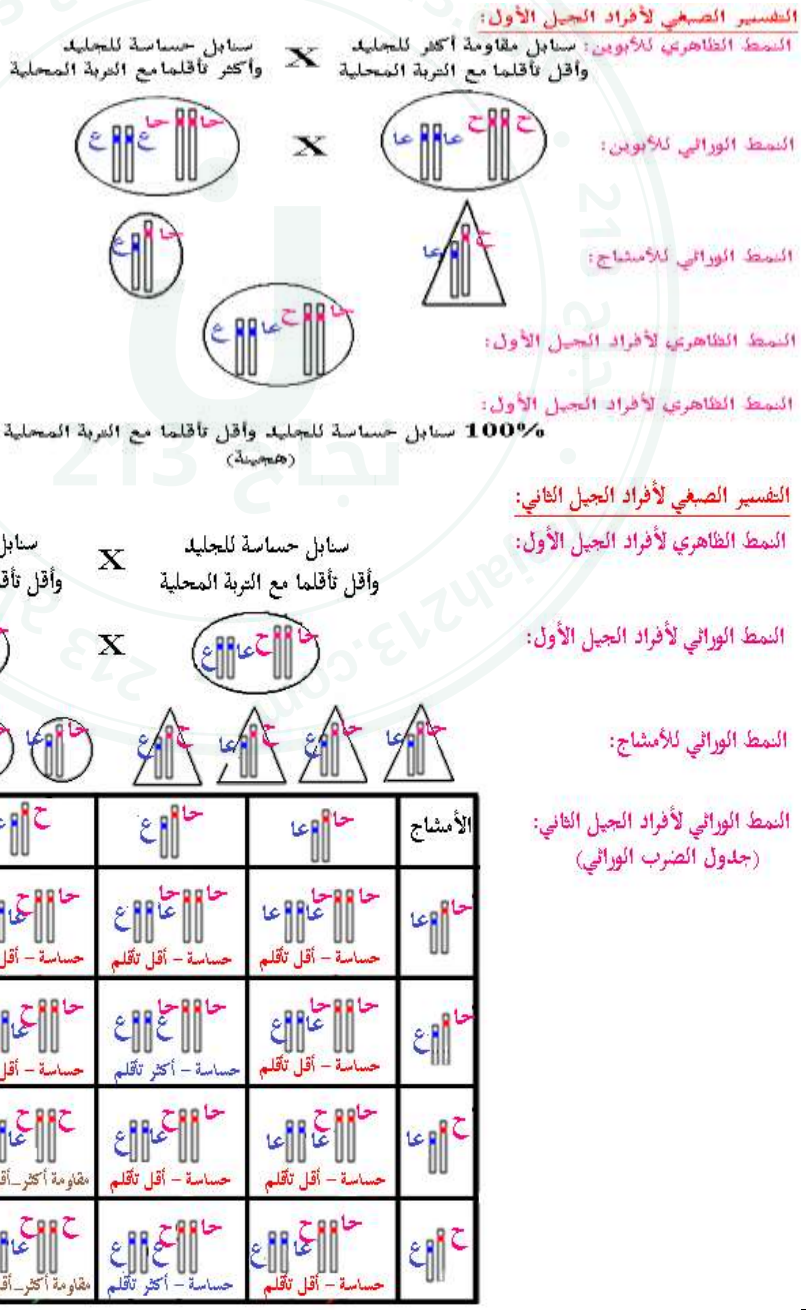
التمرين الثاني (7 نقـــــاط):

رقم الجواب		الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
الجزء	-1-	**إقتراح فرضيتين:** ◦ الفرضية 1 : هذه اللمة من الأبقار توائم حقيقية نتجت من بيضة ملقحة واحدة. ◦ الفرضية 2 : هذه اللمة من الأبقار نتجت عن عملية الإستنساخ.	1 1	2
الجزء الثاني:	-1-	**التعرف على المراحل المرقمة من 1 إلى 6:** 1 سحب جنين في مرحلة 32 خلية لبقرة من سلالة منتقاة ومرغوبة. 2 سحب بويضات مخصبة لأبقار عادية ثم نزع منها أنويتها. 3 تفكيك خلايا الجنين وسحب نواة كل خلية ثم زرعها في هيولى البويضات المخصبة المجردة من أنويتها فنحصل على أجنة جديدة. 4 نترك الأجنة الجديدة تتطور لعدة أيام في أنابيب بها وسط ملائم. 5 نقل الأجنة الى رحم أنثى مستقبلة للجنين. 6 ولادة عجول متماثلة تحمل صفات مرغوبة (لمة من العجول المتماثلة).	6*0.5	3
	-2-	**المعلومة التي تؤكدها هذه التقنية:** تقع العوامل الور اثية في النواة.		1
	-3-	**المصادقة على إحدى الفرضيات السابقة:** **الفرضية الثانية هي الصحيحة:** هذه اللمة من الأبقار نتجت عن عملية الاستنساخ.		1

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثالث (8 نقـــــاط):

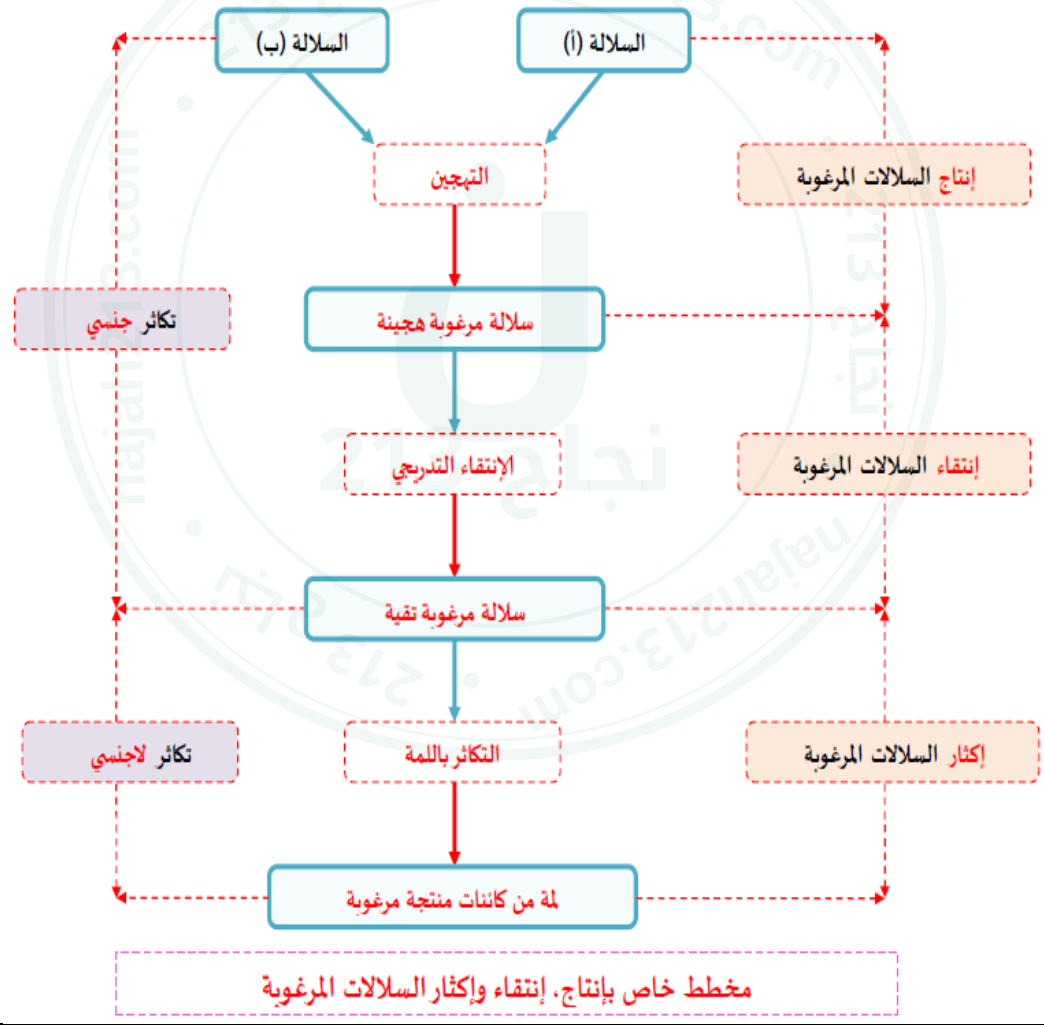
رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
-1-	**إقتراح حل للمشكلة:** نربحن بين السلالة ذات سنابل مقاومة أكثر للجليد وأقل تأقلما مع التربة المحلية مع السلالة المحلية ذات سنابل حساسة للجليد وأكثر تأقلما مع التربة المحلية من أجل الحصول على سلالة مرغوبة ذات سنابل مقاومة أكثر للجليد وأكثر تأقلما مع التربة المحلية.	2*0.25	0.5
-2-	**تقدم وصف للتجربة حتى الحصول على الهدف المنشود مع بتفسير صبغي:** **وصف التجربة:** نقوم بالتهجين الخلطي لنبات القمح حيث نزرع السلالتين جنبا إلى جنب، وعند تشكل الأزهار يتم إخصاء إحدى السلالتين قبل نضج الأعضاء الأنثوية بقطع الأسدية وتترك لتلقح بحبوب الطلع لأسدية السلالة الأخرى لتنتج بذور قمح هجينة تعطي عند زراعتها سلالة هجينة تجمع بين الصفات المرغوبة من كل سلالة، نتركها تتزاوج فيما بينها لتعطي جيل ثاني يحمل الصفات المرغوبة. **التفسير الصبغي:**  	2*0.25 2*0.25 2*0.25 0.25 0.25 2*0.25 2*0.25 0.25 4*0.25	0.5 4

الجزء الأول:

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الجزء الثاني:	-1-	حساب نسب كل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني ثم إستخراج الأنماط الوراثية الممكنة لكل سلالة:	0.25	1

النسبة	نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني	الأنماط الوراثية الممكنة لكل سلالة
9/16 = 56.25 %	سنابل حساسة للجليد أقل تأقلما مع التربة المحلية	حاحا عاعا - حاحا عاع - حاح عاعا - حاح عاع
3/16 = 18.75 %	سنابل حساسة للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية	حاحا ع ع - حاح ع ع
3/16 = 18.75 %	سنابل مقاومة أكثر للجليد أقل تأقلما مع التربة المحلية	ح ح عاعا - ح ح عاع
1/16 = 6.25 %	سنابل مقاومة أكثر للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية	ح ح ع ع

	-2-	تحديد النمط الوراثي المرغوب والمهم من الناحية الاقتصادية: سنابل مقاومة أكثر للجليد أكثر تأقلما مع التربة المحلية (ح ح ع ع)	2*0.25	0.5
	-3-	يمكن للفلاح أن يكثر من هذا النمط: بتركه يتلاقح (يتزاوج) ذاتيا. يمكن للمختصون أن يكثروا من هذا النمط: عن طريق التكاثر باللمة.	0.25 0.25	0.5
الجزء الثالث:		المخطط:  مخطط خاص بإنتاج، إنتقاء وإكثار السلالات المرغوبة	4*0.25	1