



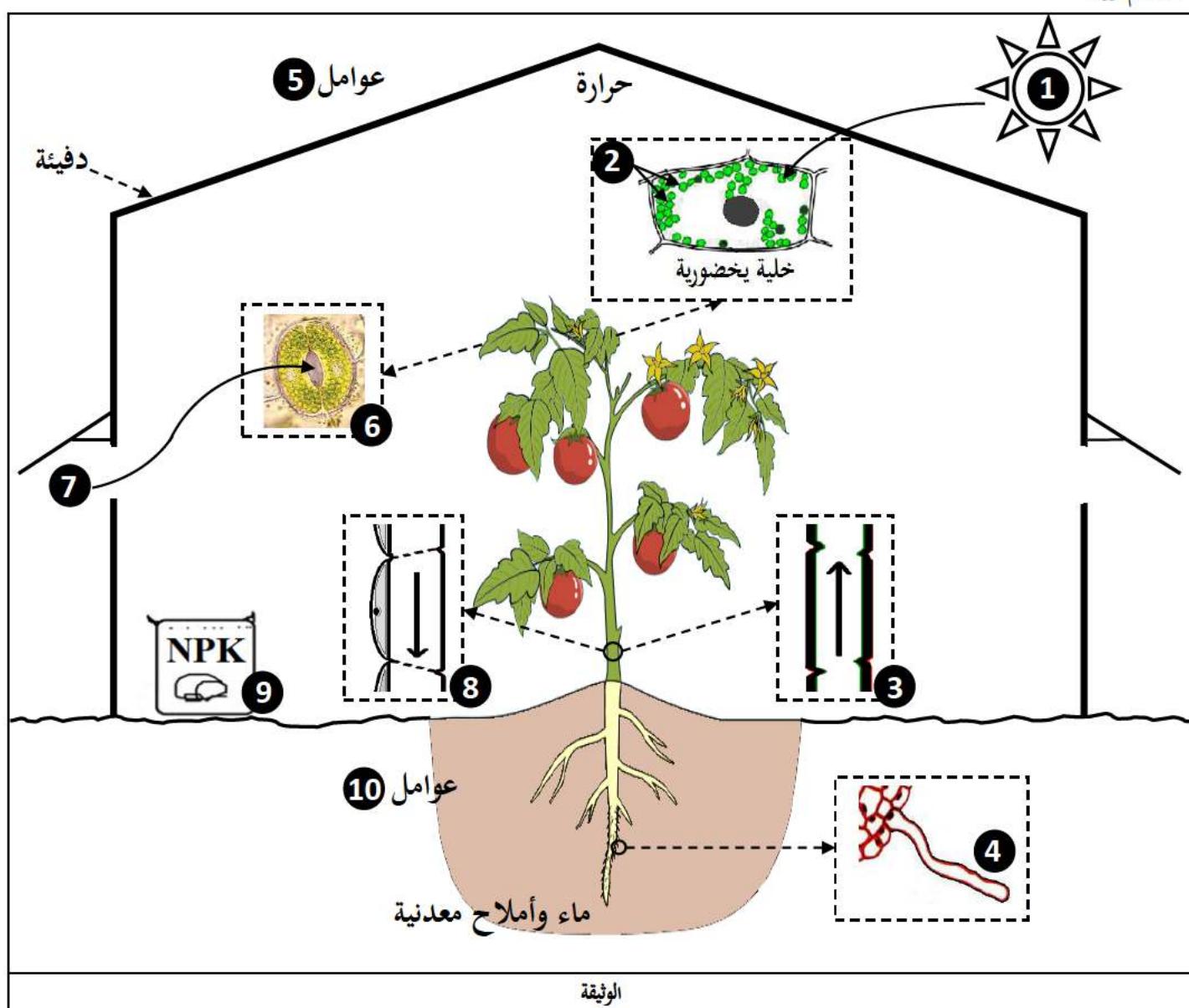
على التلميذ أن يجيب على الموضوع الآتي:

يحتوي الموضوع على (02) صفحات (من الصفحة 1 من 2 إلى الصفحة 2 من 2)

**التمرين الأول (07 نقاط):**

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

تتمثل الوثيقة التالية رسمياً تخطيطياً يوضح الآليات التي تسمح بالتجدد الذاتي للنبات الطماطم وكذا تأثير العوامل الخارجية على إنتاج الكتلة الحيوية النباتية وطرق التحكم فيها.



1. تعرف على البيانات المرقمة (من 1 إلى 10).

2. وضح في نص علمي الآليات التي تسمح بالتجدد الذاتي للنبات الطماطم وكذا تأثير مختلف العوامل الخارجية على إنتاج الكتلة الحيوية النباتية وطرق التحكم فيها إنطلاقاً من معطيات الوثيقة ومتذمّراتك.

**ال詢مين الثاني (13 نقطة)**

يهدف برنامج التنمية والزراعة العالمي إلى تحسين إنتاج الكتلة الحيوية للحد من الجوع والفقر وتعزيز الزراعة وتحقيق الأمن الغذائي للأجيال الحالية والمستقبلية، لتوضيح ذلك نقترح ما يلي:

**الجزء الأول:**

تلبية للطلب المتزايد على الحليب قام مركز بحث جزائري بإستيراد سلالة بقر هولندية (هولشتاين) غزيرة الحليب وغير منتجة للحم ومصالبتها مع سلالة بقر محلية (متأقلمة مع المناخ المحلي) قليلة الحليب ومنتجة للحم فتحصلوا على جيل أول صفاتة موضحة في الوثيقة (1).

أفراد الجيل الأول	الهولندية	المحلية	السلالة
30	30	20	كمية الحليب المنتجة يومياً (ل/لقرة واحدة)
350	250	350	الوزن (كيلو)
الوثيقة (1)			

1. بإستغلالك لمعطيات الوثيقة (1) بين الصفات الظاهرية لأفراد الجيل الأول.

2. إقترح فرضية تفسر بها النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول.

**الجزء الثاني:**

للتأكد من صحة الفرضية المقترحة تم مُصالبة أفراد الجيل الأول فيما بينها فتحصلوا في الجيل الثاني على النتائج الموضحة في جدول الوثيقة (2).

النسبة المئوية	الأنماط الظاهرية
% 56.25	بقرات غزيرة الحليب ومنتجة للحم
% 18.75	بقرات غزيرة الحليب وغير منتجة للحم
% 18.75	بقرات قليلة الحليب ومنتجة للحم
% 06.25	بقرات قليلة الحليب وغير منتجة للحم
الوثيقة (2)	

- بإستغلالك لمعطيات الوثيقة (2) صادر على صحة الفرضية المقترحة مدعماً إجابتك بتفسير صبغي لنتائج الجيل الأول والماي.

حيث نرمز لكمية الحليب: (غا ، غ) ونرمز لإنتاج اللحم: (ما ، م).

**الجزء الثالث:**

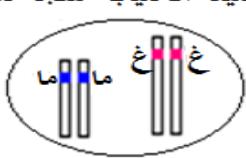
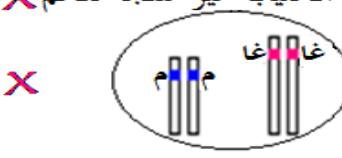
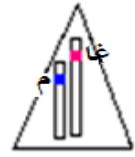
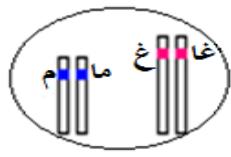
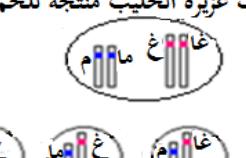
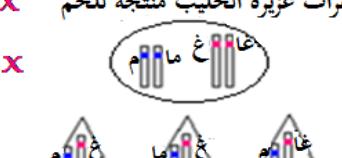
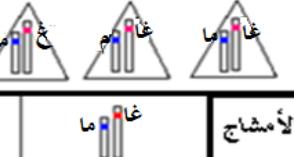
بعد دراسة تقرير الإبقاء على بعض البقرات ومراعاة للمناخ المحلي التخلص من بعضها بيعها مباشرة والباقية إخضاعها لبرنامج غذائي خاص ثم بيعها.

- مُستعيناً بنتائج هذه الدراسة ومكتسباتك أكمل الجدول التالي:

الأنماط الظاهرية		
للبقرات الخاضعة لبرنامج غذائي خاص ثم البيع	للبقرات الموجهة للبيع مباشرة	للبقرات الباقية
.....	.....	.....
العليل: يتم إخضاعها لبرنامج غذائي خاص لإكسابها الصفة 2 وهي إنتاج اللحم.	العليل: .....	العليل: لكونها أفراد مرغوبة يتم إنتهاها للحصول على أفراد نقية.

## الإجابة المسوذبة:

العلامة	عنصر الإجابة
مجموع	جزء
	<p><b>التمرين الأول (07 نقاط):</b></p> <p><b>1. التعرف على البيانات:</b></p> <p>1. الضوء (طاقة ضوئية) 2. صانعات خضراء (البخاري) 3. وعاء خشبي 4. وبرة ماصة 5. عوامل مناخية 6. ثغر ورقي 7. غاز <math>CO_2</math> 8. وعاء لحائى (أنبوب غربال) 9. أسمدة (تسميد) 10. عوامل ترابية</p>
2.5 10*0.25	<p><b>توضيح الآليات التي تسمح بالتجذية الذاتية لنبات الطماطم وتأثير مختلف العوامل الخارجية على إنتاج الكتلة الحيوية النباتية وطرق التحكم فيها:</b></p> <p>إن التجذية الذاتية لنبات الطماطم تسمح بإنتاج الكتلة الحيوية التي تتأثر بعوامل الوسط الذي يعيش فيه هذا النبات والتي تدعى بالعوامل الخارجية، فما هي الآليات التي تسمح بالتجذية الذاتية لنبات الطماطم وما هو تأثير مختلف العوامل الخارجية على إنتاج الكتلة الحيوية النباتية وطرق التحكم فيها؟</p> <p>إن نبات الطماطم ذاتي التجذية فهو يمتص الماء والأملاح المعدنية من التربة في شكل محلول معدني يدعى النسغ الناقص (أو النسغ الخام) وذلك بواسطة الأوبار الماصة الموجودة في المنطقة الوبيرية للجذور ثم ينتقل النسغ الناقص عن طريق الأوعية الخشبية من الجذور إلى الساق وصولاً إلى الأوراق أين يتم دخول غاز <math>CO_2</math> عبر الثغور الورقية من أجل حدوث ظاهرة التركيب الضوئي متوفراً الضوء والبخاري المتواجد بالصانعات الخضراء الذي يمتص الطاقة الضوئية فيتم تحويلها إلى طاقة كيميائية كامنة في الجزيئات (المواد) العضوية المصنعة بظاهرة التركيب الضوئي والتي تصبح جزءاً من النسغ الكا ل الذي ينتقل عبر الأوعية الحاتمة إلى جميع أجزاء النبات لتسخدم في عمليات التركيب الحيوي اللازم للنمو وبالتالي زيادة الإنتاجية.</p> <p>إن إنتاجية نبات الطماطم تتأثر بالعوامل الخارجية وهي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ـ العوامل الترابية: تمثل في الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة، فمن أجل تحسين إنتاج الكتلة الحيوية النباتية يتم التأثير على نوعية التربة من ناحية الخصائص الفيزيائية والكيميائية والتحكم فيها عن طريق الحرث، السقي والتسميد.</li> <li>ـ العوامل المناخية: تمثل في الإضاءة، الحرارة وتركيز <math>CO_2</math> وهي العوامل المؤثرة على شدة التركيب الضوئي، لكل نبات قيم مُثلٍ من هذه العوامل (إضافة مُثلٍ، حرارة مُثلٍ وتركيز <math>CO_2</math> مُثلٍ) تكون فيها شدة التركيب الضوئي أعظمية، فمن أجل تحسين إنتاج الكتلة الحيوية النباتية يتم التأثير على العوامل المؤثرة على شدة التركيب الضوئي والتحكم فيها عن طريق الزراعة المحمية (الدفيئات).</li> </ul> <p>ـ من أجل تحسين إنتاج الكتلة الحيوية النباتية يتم التأثير على العوامل الخارجية (الترابية والمناخية) والتحكم فيها.</p>
	<p><b>التمرين الثاني (13 نقطة):</b></p> <p><b>الجزء الأول:</b></p> <p><b>1. تبيان الصفات الظاهرة لأفراد الجيل الأول:</b></p> <p>إستغلال الوثيقة (1): تمثل الوثيقة (1) جدول نتائج التهجين بين سلالتين مختلفتين من البقر (سلالة محلية وسلالة هولندية)، حيث نلاحظ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ـ أن أفراد الجيل الأول تحمل صفة غزيرة الحليب مصدرها السلالة الهولندية.</li> <li>ـ أن أفراد الجيل الأول تحمل صفة إنتاج اللحم مصدرها السلالة المحلية.</li> </ul> <p><b>الإستنتاج:</b> إن أفراد الجيل الأول تحمل الصفات المرغوبة (غزيرة الحليب ومنتجة للحم).</p>
1 4*0.25	<p><b>2. إقتراح فرضية تفسر النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول:</b></p> <p><b>الفرضية المقترحة هي:</b> يفسر النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول بأن الصفات (غزيرة الحليب ومنتجة للحم) هي صفات سائدة على عكس الصفات (قليله الحليب وغير منتجة للحم) فهي صفات متمنية.</p>
2 0.25 2*0.25 2*0.25 3*0.25	<p><b>الجزء الثاني:</b></p> <p><b>1. المصادقة على صحة الفرضية المقترحة مع تدعيم الإجابة بتفسير صبغي لنتائج الجيل الأول والثاني:</b></p> <p>إستغلال الوثيقة (2): تمثل الوثيقة (2) جدول نتائج التهجين الذاتي لأفراد الجيل الأول، حيث نلاحظ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ـ أن النمط الظاهري للبقرات غزيرة الحليب ومنتجة للحم يظهر بنسبة مرتفعة (56.25%) في أفراد الجيل الثاني وهو نفس النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول.</li> <li>ـ وأن النمط الظاهري للبقرات قليلة الحليب وغير منتجة للحم يظهر بنسبة ضئيلة (06.25%) في أفراد الجيل الثاني.</li> </ul> <p><b>الإستنتاج:</b> الصفات السائدة هي غزيرة الحليب ومنتجة للحم، والصفات المتمنية هي قليلة الحليب وغير منتجة للحم.</p> <p>ـ هذه النتائج تسمح بالصادقة على صحة الفرضية المقترحة.</p>

		<p>التفسير الصبغي لنتائج الجيل الأول والثاني: التفسير الصبغي لنتائج الجيل الأول: <b>النمط الظاهري للأبوين:</b> بقرات غزيرة الحليب غير منتجة للحم </p>																														
2*0.25		<p><b>النمط الوراثي للأبوين:</b> </p>																														
2*0.25	8.75	<p><b>النمط الوراثي للأمساج:</b> </p>																														
0.25		<p><b>النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول:</b> </p>																														
2*0.25		<p><b>النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول:</b> 100 % بقرات غزيرة الحليب منتجة للحم (هجينة) </p>																														
2*0.25		<p>التفسير الصبغي لنتائج الجيل الثاني: <b>النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول:</b> بقرات غزيرة الحليب منتجة للحم </p>																														
2*0.25		<p><b>النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول:</b> بقرات غزيرة الحليب منتجة للحم </p>																														
2*0.25	8*0.25	<p><b>النمط الوراثي للأمساج:</b> </p> <table border="1" data-bbox="293 932 1151 1448"> <thead> <tr> <th>غ</th> <th>غ</th> <th>غ</th> <th>غ</th> <th>الأمساج</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>غ</td> <td>غ</td> <td>غ</td> <td>غ</td> <td>غ</td> </tr> <tr> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غ</td> </tr> <tr> <td>غزيرة غير منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غزيرة غير منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غ</td> </tr> <tr> <td>قليله منتجة</td> <td>غ</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غ</td> </tr> <tr> <td>قليله غير منتجة</td> <td>غ</td> <td>غزيرة غير منتجة</td> <td>غزيرة منتجة</td> <td>غ</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>النمط الظاهري لأفراد الجيل الثاني:</b></p>	غ	غ	غ	غ	الأمساج	غ	غ	غ	غ	غ	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غ	غزيرة غير منتجة	غزيرة منتجة	غزيرة غير منتجة	غزيرة منتجة	غ	قليله منتجة	غ	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غ	قليله غير منتجة	غ	غزيرة غير منتجة	غزيرة منتجة	غ
غ	غ	غ	غ	الأمساج																												
غ	غ	غ	غ	غ																												
غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غ																												
غزيرة غير منتجة	غزيرة منتجة	غزيرة غير منتجة	غزيرة منتجة	غ																												
قليله منتجة	غ	غزيرة منتجة	غزيرة منتجة	غ																												
قليله غير منتجة	غ	غزيرة غير منتجة	غزيرة منتجة	غ																												
4*0.25		<p>9/16 بقرات غزيرة الحليب ومنتجة للحم. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3/16 بقرات غزيرة الحليب وغير منتجة للحم. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3/16 بقرات قليلة الحليب ومنتجة للحم. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>1/16 بقرات قليلة الحليب وغير منتجة للحم. <input checked="" type="checkbox"/></p>																														
1.25	5*0.25	<p><b>الجزء الثالث:</b> <b>إكمال الجدول التالي:</b></p> <table border="1" data-bbox="277 1763 1524 2077"> <thead> <tr> <th colspan="3">الأنماط الظاهرية</th> </tr> <tr> <th>للبقرات الخاضعة لبرنامج غذائي خاص ثم البيع</th> <th>للبقرات الموجهة للبيع مباشرة</th> <th>للبقرات الباقيه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-قليله الحليب وغير منتجة للحم. -غزيرة الحليب وغير منتجة للحم.</td> <td>-قليله الحليب ومنتجة للحم.</td> <td>-غزيرة الحليب ومنتجة للحم.</td> </tr> <tr> <td><b>التعليق:</b> يتم إخضاعها لبرنامج غذائي خاص لإكسابها الصفة 2 وهي إنتاج اللحم.</td> <td><b>التعليق:</b> لكونها أفراد مرغوبة يتم إنتقاءها للحصول على أفراد نقية.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الأنماط الظاهرية			للبقرات الخاضعة لبرنامج غذائي خاص ثم البيع	للبقرات الموجهة للبيع مباشرة	للبقرات الباقيه	-قليله الحليب وغير منتجة للحم. -غزيرة الحليب وغير منتجة للحم.	-قليله الحليب ومنتجة للحم.	-غزيرة الحليب ومنتجة للحم.	<b>التعليق:</b> يتم إخضاعها لبرنامج غذائي خاص لإكسابها الصفة 2 وهي إنتاج اللحم.	<b>التعليق:</b> لكونها أفراد مرغوبة يتم إنتقاءها للحصول على أفراد نقية.																			
الأنماط الظاهرية																																
للبقرات الخاضعة لبرنامج غذائي خاص ثم البيع	للبقرات الموجهة للبيع مباشرة	للبقرات الباقيه																														
-قليله الحليب وغير منتجة للحم. -غزيرة الحليب وغير منتجة للحم.	-قليله الحليب ومنتجة للحم.	-غزيرة الحليب ومنتجة للحم.																														
<b>التعليق:</b> يتم إخضاعها لبرنامج غذائي خاص لإكسابها الصفة 2 وهي إنتاج اللحم.	<b>التعليق:</b> لكونها أفراد مرغوبة يتم إنتقاءها للحصول على أفراد نقية.																															