تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة إجابات أسئلة كتاب النشاط للوحدة السادسة (التباين والتكاثر الانتقائي)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

1	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الثاني 20162015
2	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الأول 20162017
3	مقترح الخطة الفصلية
4	كتاب الطالب
5	كراسة أنشطة شاملة

إجابات تمارين كتاب النشاط

تمرين ٦-١: تجربة ورد النيل

أ 0.005 mm.

ب طول الخلية الحارسة 12 mm.

$$\text{مقدار التكبير} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$$

$$\frac{12\ mm}{0.005\ mm} = X\ 2400.$$

إذا قاس الطالب خلية حارسة مختلفة في الرسم التخطيطي، وحصل على قيمة طول مختلفة قليلًا، فإن مقدار التكبير الذي سيحصل عليه سيختلف عن ذلك الوارد هنا. تحقّق من صحّة طريقة الحساب.

ج يحتوي السطح العُلوي لأوراق نبات ورد النيل على كثير من الثغور. عادةً، توجد معظم الثغور على السطح السفلي لأوراق النباتات التي تعيش على سطح الأرض لتقليل معدّل فقدان بخار الماء من خلالها: حيث يكون السطح السفلي بعيدًا عن ضوء الشمس المباشر، ويكون بالتالي باردًا، ممّا يقلّل من معدّل التبخُّر والانتشار. توجد أوراق نبات ورد النيل على سطح الماء، لذا لا تحتاج إلى الحفاظ على الماء، كما أن وجود ثغور على السطح العلوي يتيح لها امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء بسهولة.

د تكون فتحة ثغور النباتات التي تنمو في المياه الملوّثة أصغر بمقدار 0.001 mm من تلك التي تنمو في المياه النظيفة. وتكون الخلايا الحارسة للنباتات التي تنمو في المياه الملوّثة أقصر بمقدار 0.002 mm من خلايا النباتات التي تعيش في المياه النظيفة. ويكون متوسّط عدد الثغور في السطح العلوي للأوراق هو نفسه في المياه النظيفة والملوّثة. أمّا متوسط عدد الثغور على السطح السفلي فهو أعلى قليلًا في النباتات التي تنمو في المياه النظيفة، مقارنة بتلك التي تنمو في المياه الملوّثة.

تمرين ٦-٢: التكاثُر الانتقائي لزيادة إنتاجية الحليب

أ ١. في السلالة المنتقاة: القيمة سنة 1990 = 11.0، القيمة سنة 1965 = 7.2، لذا يكون التغيُّر زيادةً مقدارها 3.8 kg لكل بقرة.

٢. في السلالة الضابطة: القيمة سنة 1990 = 5.8، القيمة سنة 1965 = 7.2، لذا يكون التغيُّر نقصانًا مقداره 1.4 kg لكل بقرة.

ب كان يُسمح فقط للأبقار التي أعطت إنتاجية عالية من الحليب بالتكاثُر. وكان يجري تزاوجها مع الثيران التي تعطي إناثها أيضًا إنتاجية عالية من الحليب. وجرى تكرار ذلك على مدى عدة أجيال، وفي كل مرة كان يتمّ اختيار الأفراد التي تعطي أعلى إنتاجية من الحليب للتكاثُر.

ج يمكن التخمين فقط، ليس هناك دليل على سبب انخفاض إنتاج الحليب. تتكاثر جميع الأبقار في هذه المجموعة بشكل متساوٍ، وعشوائي. لذا، قد يكون انخفاض متوسّط إنتاج الحليب قد حدث مصادفة بمرور الوقت. على الرغم من عدم وجود دليل في هذه التجربة يبيّن لنا سبب انخفاض إنتاج الحليب، يمكننا افتراض أنه ربما كانت الأبقار تشكو من عيب في الإنجاب حال دون الحصول على إنتاجية عالية من الحليب. يمكن أن تتضمّن التفسيرات أيًّا من الاقتراحات التالية:

- تؤدي زيادة إنتاج الحليب إلى إجهاد الأبقار مما يقلّل من قدرتها على الإنجاب.
- التأثير الهرموني لإنتاج كميات كبيرة من الحليب يؤدي إلى تثبيط الجهاز التناسلي، ومن ثمّ يقلل من حالات الحمل.
- يؤدّي استخدام الطاقة اللازمة لإنتاج الحليب إلى ضعف مناعة الأبقار، ممّا يجعلها أكثر عرضة للإصابة بالعدوى بالأمراض وعليه يقلّ (ينخفض) معدّل الإنجاب عندهم.

د ١. تم انتقاء سلالة الأبقار ذات الإنتاجية العالية من الحليب، قد تؤدّي الكمّيات الكبيرة من الحليب في الضرع إلى زيادة حدوث الالتهابات، وقد يؤدّي الوزن الثقيل للحليب الذي ستحمله إلى زيادة في درجة العرج أثناء المشي.

٢. ستحتاج الأبقار من السلالة المنتقاة إلى المزيد من الطعام لتوفير المواد اللازمة لإنتاج الحليب الإضافي.