

أقسام الثانية متوسط
المدة: 1 ساعة و 30 دقيقة

الاختبار الثاني في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: (06ن)

لاكتشاف تأثير أحد العوامل الطبيعية على تغير الوتيرة التنفسية للأسماك أجريت التجارب التي كانت نتائجها في الجدول التالي.

الوسائط التجريبية	درجة حرارة ماء الحوض	الوتيرة التنفسية
1	18 ⁰ م	عادية
2	40 ⁰ م	متسارعة
3	18 ⁰ م بعد غلي الماء وتبريده	متسارعة جدا ثم تتوقف كلياً

1- قدم تفسيراً لتغير الوتيرة التنفسية

في كل من الوسطين (2 و 3)

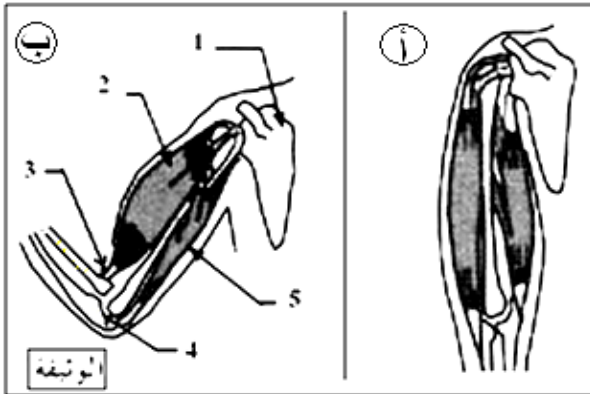
2- ماذا تستنتج؟

3- أذكر عامل آخر له تأثير على النشاط

التنفسي وتوزع الحيوانات خاصة المائية مع شرح كيفية تأثيره.

4- عرف الوتيرة التنفسية.

التمرين الثاني: (06ن)



من أجل دراسة آلية الحركة أنجزت الوثيقة المقابلة

1- أعط عنوان مناسب لكل من الشكلين (أ - ب) في الوثيقة

2- أكتب البيانات المرقمة (1- 2- 3- 4- 5) دون رسم الشكل.

3- استنتج العناصر الأساسية في إنجاز هذه الحركة من خلال الوثيقة.

4- اشرح ماذا يحدث إذا قطع العنصر (3)

الوضعية الإدماجية: (08)

لوحظ أن الجراد يقطع

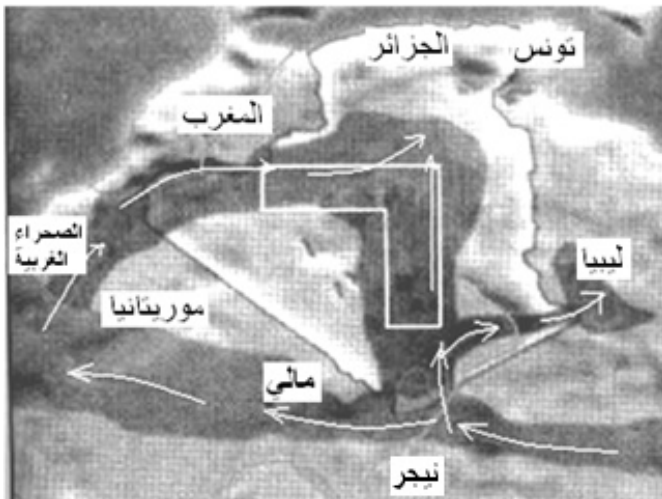
مسافات طويلة آلاف الكيلومترات مغادراً موطنه الأصلية باتجاه أوساط جديدة وبعيدة جغرافياً. فالجراد حشرة عشبية تهاجر في أسراب بأعداد كبيرة جداً ملتزمة في طريقها كل ما هو أخضر محدثة بذلك خسائر مادية وبشرية جسيمة كما حدث في الجزائر سنة 1867 تسبب في مجاعة خلفت 500.000 ضحية. ويظهر الجراد في شكلين مختلفين الماكث والمهاجر. وقد يغير الجراد الماكث من مظهره وسلوكه عندما يتكاثر بسرعة غير متناسبة مع مصادر الغذاء المتوافرة

• بالاعتماد على الوثائق والنص.

1- حدد المواطن الأصلية للجراد والمواقع التي يغزوها.

2- ما هي الأسباب التي تدفع الجراد الماكث من تغيير سلوكه ومظهره.

3- استنتج نمط تنقله وتلقيحه والاستراتيجية التي يستعملها في تكاثره.



الطريق التي يسلكها الجراد أثناء هجرته



الثانية متوسط

حلول أسئلة الاختبار الثاني

التمرين الأول: (06ن)

- 1- تقديم تفسيراً لتغير الوتيرة التنفسية في كل من الوسطين (2 و 3)
- في الوسط 2 نتيجة ارتفاع درجة الحرارة التي تسببت في نقص تركيز غاز O_2 01 ن
- وفي الوسط 3 نتيجة غياب غاز O_2 الناتج عن غلي الماء أي توقف الوتيرة يعني موت السمكة..... 01 ن
- 2- الاستنتاج: تعتبر درجات الحرارة عامل هام في تغير الوتيرة التنفسية التي بارتفاعها..... 01 ن
تخفض من تركيز O_2 الذي يسبب ارتفاع الوتيرة التنفسية.
- 3- العامل الآخر هو التلوث بالنفايات الصناعية للأوساط المائية الذي يسبب انخفاض تركيز غاز O_2 01.5 ن
مما يجعل اختفاء الكثير من الكائنات الحية وظهور أخرى متكيفة مع الظروف الجديدة.
- 4- تعريف الوتيرة التنفسية: تلك الحركات التنفسية التي تضمن بها دخول كميات مناسبة من غاز O_2 01.5 ن

التمرين الثاني: (06ن)

- 5- عنوان مناسب لكل من الشكلين (أ - ب) في الوثيقة
- الشكل أ هو حركة بسط الساعد..... 0.5 ن
- الشكل ب هو حركة ثني الساعد..... 0.5 ن
- 6- كتابة البيانات المرقمة (1- 2- 3- 4- 5) دون رسم الشكل..... 02.5 ن
- 1- لوح الكتف 2- العضلة ذات الرأسين 3- وتر العضلة 4- مفصل 5 - العضلة ذات الرؤوس الثلاثة.
7- استنتاج العناصر الأساسية في إنجاز هذه الحركة من خلال الوثيقة.
العناصر هي: 1- العضلة 2- العظام 3- المفصل 4- وتر العضلة..... 02 ن

8- شرح ماذا يحدث إذا قطع العنصر(3) 0.5ن
لا يمكن أن تحدث حركة الثني للساعد عند قطع وتر العضلة ذات الرأسين لأن بفضلها يتم سحب الساعد وبسطه.

الوضعية الإدماجية: (08)

5- تحديد المواطن الأصلية للجراد والمواقع التي يغزوها..... 03ن

- المواطن الأصلية هي: 1- نيجر 2- مالي 3- موريتاني

- المواقع التي يغزوها الجراد هي: 1- الجزائر 2- الصحراء الغربية 3- ليبيا

6- الأسباب التي تدفع الجراد الماكث من تغيير سلوكه ومظهره. 01ن

تتمثل في: 1- ضيق مساحة الموقع بعد تكاثره بأعداد كبيرة.

2- النقص الكبير في الغذاء الناتج عن الأعداد الكبيرة من الجراد بعد عملية التكاثر

7- استنتاج نمط تنقله وتلقيحه والاستراتيجية التي يستعملها في تكاثره.

- نمط تنقله - الطيران - والقفز..... 01ن

- نمط إلقاه داخلي..... 0.5ن

- الاستراتيجية المستعملة في تكاثره هي إنتاج أعداد كبيرة دون رعاية..... 0.5ن

8- اقتراحات مناسبة للحد من خطر الجراد..... 01ن

- أهم الاقتراحات تكمن في استعداد الدولة بمختلف الوسائل لمواجهة موجة الجراد الزاحف نحو المناطق الفلاحية خاصة استعمال الرش بالمواد الكيميائية بالطائرات من الجو أو شباك كأفخاخ أو الحرق بتشكيل خنادق خاصة للجراد الصغير قبل الطيران.

9- التنظيم دون تشطيب..... 01ن