

مارس: 2019

المدة : 1سا ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المستوى : الثانية متوسط 2AM

التمرين الأول : (6ن)

علل ما يلي :

- تحول الساق عند التين الشوكي إلى ساق لحمية
- نبات الأذن للوجه العلوي لأوراقه مغطى بشعيرات
- صعود الدلفين للسطح باستمرار رغم عيشه في البحر
- تختنق الدودة و تموت إذا تركت في وسط جاف مطولا
- إذا طلي بطن الجراد بالشمع مات الحيوان

التمرين الثاني : (6ن)

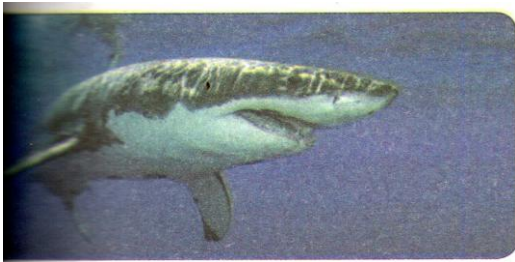
إستمرار حياة حيوان في وسطه مرتبط في الغالب بقدرته على التنقل للبحث عن الغذاء
تمثل الصور الأتية حيوانات في حالات تنقل في أوسطها المختلفة



طائر



أرنب



سمك القرش



فيل

1/- أنشئ جدولاً مبيناً فيه لكل حيوان

*وسط العيش

*نمط التنقل

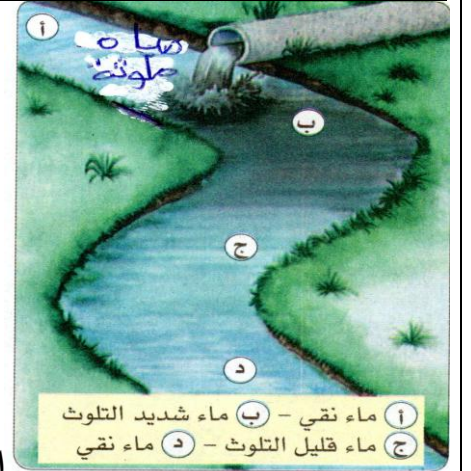
* الخصوصيات البنيوية التي تسمح له بالتنقل

2/- هل توجد علاقة بين وسط حياة حيوان و نمط تنقله (إشرح ذلك)

الوضعية الإدماجية: (08ن)

قدمت شكوى من طرف جمعية المواطنين عقب موت عدد من الأسماك في النهر ، وقد إعتبرت المواد المطروحة من أحد المصانع الواقع قبل التجمع السكاني سبباً في ذلك
تتقل فريق من البيولوجيين التابعين للوكالة الوطنية لحماية المحيط إلى الموقع ، فأخذوا عينات من أربع محطات على طول النهر
نتائج التحاليل لمياه النهر و العينات الحيوانية في المحطات الأربع ممثلة في الجدول الموالي :

إتجاه التيار	←	←	←	←	
المحطات	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	
مطهر الماء	شفاف	مسود	متعكر	شفاف	
ثنائي الأوكسجين المنحل mg /L	12,2	3,4	7,4	12,4	
البكتيريا	متواجدة	كثيرة جداً	كثيرة	متواجدة	
الكائنات الحية الحيوانية	متنوعة	تقريباً منعدمة	قليلة العدد	متنوعة	



السند

1/- علماً أن المواد المطروحة من المصنع مركبة من مواد عضوية

إشرح لماذا كثرت البكتيريا فجأة و بقوة في المحيط (ب) ؟

2/- وضح العلاقة الموجودة بين تواجد البكتيريا و تغيرات الثروة الحيوانية في النهر ؟

3/- إقترح إجراءات الواجب إتخاذها لتفادي هذا النوع من التلوث ؟

التصحيح النموذجي

التمرين الأول :

- تحول الساق عند التين الشوكي إلى ساق لحمية لتخزين المياه
- نبات الأذن للوجه العلوي لأوراقه مغطى بشعيرات تسمح بالتقاط الرطوبة و حماية النبات من أشعة الشمس
- صعود الدلفين للسطح باستمرار رغم عيشة في البحر يتنفس لأنه يتنفس رئوي و منه يمتص O_2 من الهواء
- تختنق الدودة و تموت إذا تركت في وسط جاف مطولا لأن تنفسها جلدي و هذا الوسط يجعل الأوعية الدموية تجف
- إذا طلي بطن الجراد بالشمع مات الحيوان لأن البطن يحتوي على فتحات متصلة بالقصبات الهوائية و لان تنفسها قصبي

التمرين الثاني

وسط العيش	نمط التنقل	الخصائص البنوية التي تسمح بالتنقل
أرنب	على الأرض	القفز
طائر	هوائي	الطيران
فيل	الأرض	المشي
سمك القرش	مائي	السباحة
		الزعانف
		الشكل الهيدروديناميكي

:الوضعية الإدماجية :

- 1/- كثرت البكتيريا فجأة و بقوة في المحيط (ب) تقوم البكتيريا بالتحصيل على الطاقة عن طريق المواد العضوية و بالتالي يتواجد في هذا الوسط وتتغذى عليها
- 2/- العلاقة هي : تمتص البكتيريا O_2 المنحل في الماء مما يجعل الوسط فقير منه و هذا ما يجعل الحيوانات الأخرى لا تتواجد في هذا الوسط لكونه غير مناسب لعيشها
- 3/- الإجراءات الواجب اتخاذها لتفادي هذا النوع من التلوث :
 - يجب تصفية المياه الملوثة قبل تفريغها في الواد
 - تقليل من استعمال العوامل الملوثة