

متوسطة : مرداس عبد الله

المستوى : السنة الثانية متوسط

التاريخ : 2019/03/04

المدة : 1 ساعة و 30 دقيقة

الاختبار الثاني في مادة العلوم الطبيعية

الوضعية الأولى : (06ن)

تستعمل الحيوانات أنماطا مختلفة للتنقل في أوساطها وذلك بواسطة أعضائها الحركية

باستغلال السندات :



3



2



1



6



5



4



8



7

1- تعرف على الحيوانات المرقمة من 1 إلى 8 ؟

2- أنشئ جدولاً تظهر فيه

- وسط العيش الموافق

- نمط الحركة والأعضاء التي تسمح له بالتنقل

3- يتمكن الحيوانين الموضحين في السند (6-7) من دفع

الماء واختراقه دون زعانف .

- وضح كيف يمكنها التكيف للسباحة ؟

الوضعية الثانية (06ن) :

إن النباتات التي تعيش في المناطق الجافة تبدي تكيف خاصة بفضل توظيف أنماط خاصة من التحورات

والجدول التالي يوضح بعض أنواع النباتات المقاومة للجفاف

| الهدف منها | أهم التحورات | نباتات مقاومة للجفاف |
|------------|--------------|---|
| | | تصل جذور نبات الأرميريا Armèria إلى 6 أمتار العمق Plantagenia |
| | | أرسيد بنجر ، من النجيليات ينمو على الكثبان الرملية جذوره تصل إلى عمق 17 متر |
| | | صبار برميل ، نبات شوكي كروي الشكل قطره 01m2 يحمل أشواكا يبلغ طولها 07cm |
| | | أكسيا سنغال ، شجيرة شوكية ذات أوراق مركبة من وريقات ريشية |

أكمل الجدول :

- من النباتات المميزة للوسط الجاف بنات الصبار والمسمى بالصبار العصاري

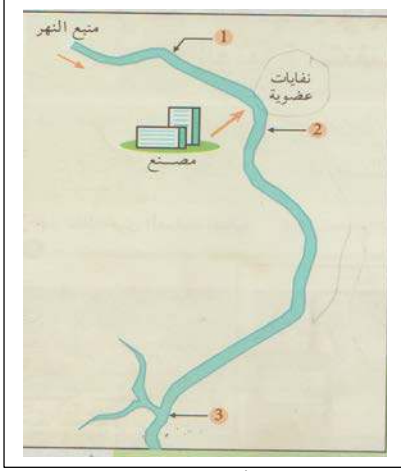
- قدم تفسيرا لتسمية هذا النبات بهذا الاسم .

- حدد أنماط التحورات من خلال دراسة هذه الأنواع النباتية ؟



الوضعية الثالثة : (08ن)

قدمت شكوى من طرف جمعية المواطنين عقب موت عدد من الأسماك في نهر يقع بالقرب من مصنع للحليب وقد إعتبروا أن المواد المطروحة منه هي السبب فقام فريق من البيولوجيين بإجراء تحاليل لعينات من ماء النهر فكانت النتائج الفيز وكيميائية كالآتي :



| إتجاه التيار | ← | ← | ← |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|
| المحطات | (ج) | (ب) | (أ) |
| ثنائي الأوكسجين المنحل في الماء | شفاف | مسود (متعكر) | شفاف |
| ثنائي الأوكسجين المنحل في الماء | 7.4 | 3.4 | 12.2 |
| البكتيريا | كثيرة | كثيرة جدا | متواجدة |
| الكائنات الحية المائية | كثيرة (العجوم) | قليلة جدا (ذبابة الزهور) | متنوعة (قد الأنهار التروثة) |

1- ما المؤشر الدال على كون ما طرحه مصنع الحليب هو حقا سبب التلوث الذي أدى إلى موت الأسماك ؟

2- قدم تفسير للتغيرات في المناطق الثلاثة لـ :

✓ كمية الأوكسجين المنحل في الماء (O_2) ؟

✓ البكتيريا .

✓ توزع الكائنات الحية المائية .

3- علما أن المواد المطروحة من المصنع مركبة من مواد عضوية (بقايا أغذية وفضلات) كما تحتوي أملاحا معدنية .

• أقترح ثلاثة إجراءات يجب اتخاذها. للتقليل من هذا النمط للتلوث ؟

