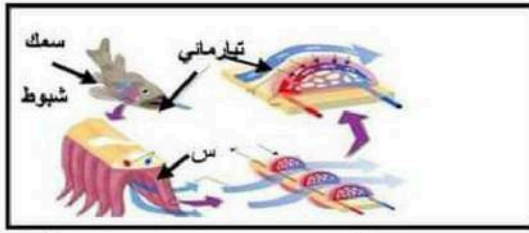


## فرض الفصل الثاني في علوم الطبيعة والحياة

المدة: ساعة واحدة

## التمرين الأول: 6 نقاط



وثيقة - 01 -

التنفس وظيفة حيوية أساسية لعيش الكائنات الحية , وبتنوع الأوساط تختلف أنماط التنفس عند الحيوانات.

## التعليمات:

1. تعرّف على البنية (س) الممثلة في الوثيقة (1) وسمّها .

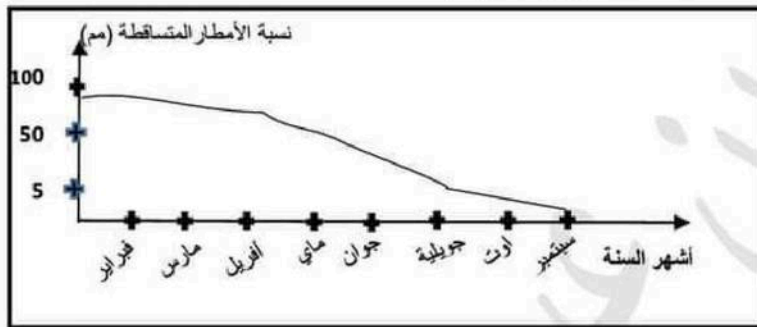
2. وضّح آلية التنفس عند سمك الشبوط واستنتج نمط تنفس الأسماك.

الألية:

نمط التنفس:

## التمرين الثاني: 6 نقاط

في اطار دراسة مختلف التحورات المورفولوجية التي تبديها النباتات للتكيف مع أوساطها قمنا بوضع كاميرات ثابتة بجانب نبات الوزال الشوكي على مدار سنة كاملة . النتائج موضحة في الوثيقة (2) و (3)



الوثيقة (3): منحنى تطور نسبة الأمطار خلال السنة



الوثيقة (2): صور لنبات الوزال الشوكي أخذت من الكاميرات

## التعليمات اعتمادا على مكتسباتك القبلية والسندات:

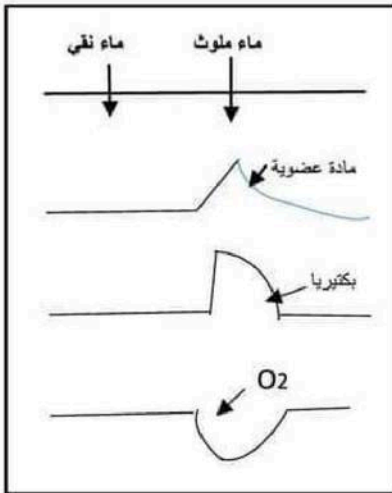
1. حدّد شكل التحور المورفولوجي الذي يبديه نبات الوزال الشوكي بين شهر مارس وشهر أوت.

2. اعتمادا على الوثيقة (3), وضّح ظروف الوسط في شهر أوت وبيّن أهمية هذا التحور بالنسبة للنبات.

3. استنتج مفهوم التحور المورفولوجي

مع ازدياد التقدم الصناعي وتطوره ازدادت الملوثات وازداد حجم النفايات وبدأ يشكل خطرا على الانسان وبيئته وهو ما يعرف بالتلوث البيئي.

حيث بينت معايير قياس التلوث البحري مستويات عالية للتلوث في الموانئ الجزائرية بلغت أقصاها في المدن الكبرى وتسببت في موت العديد من أنواع الأسماك.



وثيقة (3): تطور نوعية الماء اثر التلوث

| الكائنات الحية المائية | نسبة O2 مخ/ل |             |
|------------------------|--------------|-------------|
| كثيرة ومتنوعة          | 12,5         | منطقة نقية  |
| ناذرة                  | 3,4          | منطقة ملوثة |

وثيقة (2) : تغير نسبة ثنائي الاكسجين والكائنات الحية في وسط مائي



وثيقة (1): تلوث البحار

التعليمات: اعتمادا على مكتسباتك القبلية والسندات المقدمة

1. حدّد السلوك السيء الذي تسبب في نقص وموت الأسماك في البحار والموانئ.

.....

2. بيّن :

أ - علاقة الاسماك ب الوسط المائي .

.....

ب - علاقة هذا السلوك بموت الكائنات الحية المائية

.....

.....

.....

3. اقترح اجراءين للحفاظ على التنوع في الكائنات الحية المائية.

.....

- انتهى بالتوفيق -