



مدة الإنجاز :
ساعة



فرض محروم رقم 2 الدورة I

المادة علوم الحياة والأرض

المادة

6 ن

1

التمرين

عرفت الثورة الصناعية و الفلاحية التي ميزت العصر الحالي، إنتاج ظاهرة سلبية تمثلت في تلوث المياه السطحية و الجوفية :

بين، من خلال نص واضح ومنظم أين تتجلى مظاهر تلوث المياه، مع إعطاء مصادرها وعواقبها على البيئة والإنسان. (الاقتصار على 3 مظاهر)

8 ن

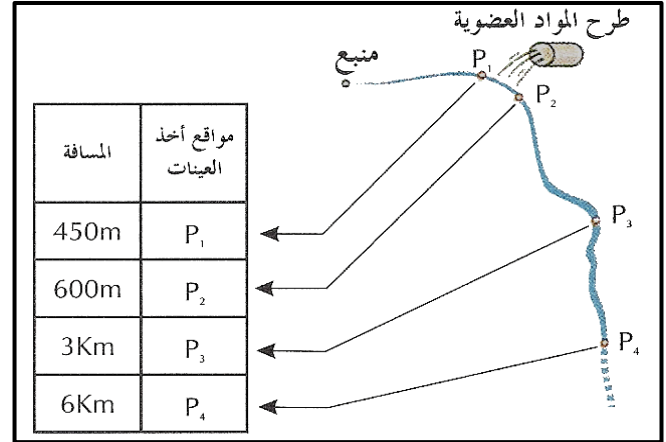
2

التمرين

تطرح العديد من المعامل، نفايات عضوية في الأنهار. وللكشف عن تأثير المواد العضوية المطروحة على الكائنات الحية، تم تحليل عينات من المياه في أربعة مواقع، على طول نهر تطرح فيه نفايات مصنع عضوية.

تبين الوثيقة 1 المواقع التي أنجزت فيها التحاليل، وتوضح الوثيقة 2 نوع التحاليل والنتائج التي تم الحصول عليها.

المواقع	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
المعايير				
مظهر الماء	صافي	مسود	متعكر	صافي
ثنائي الأوكسجين المذاب (mg/L)	12.2	3.4	7.4	12.4
D.B.O.5 (mg/L)	3	78	7.8	2
نتريت (mg/L)	0.015	0.304	0.113	0.030
أملاح الأمونيأك (mg/L)	0.0	0.75	0.35	0.0
Sels ammoniacaux				
الكلورورات (mg/L)	48	58	54	49
Chlorures				

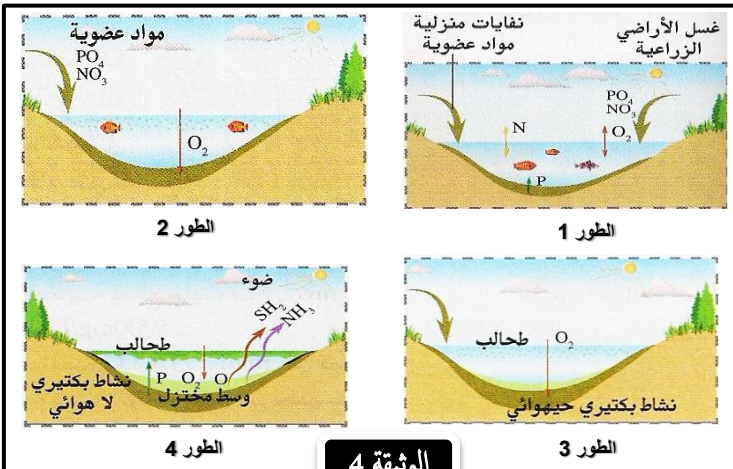


الوثيقة 2

الوثيقة 1

1 أ- حدد بعض المعايير المعتمدة لتحديد جودة المياه. (ثلاثة على الأقل) (1,5ن)
ب- كيف تفسر اختلاف النتائج بين الموقعين P₁ و P₂. (2ن)

2 أ- قارن تغير النتائج المحصل عليها عند الانتقال من الموقع P₂ إلى الموقع P₄. (3ن)
ب- ما هو الموقع الأكثر تضررا ؟ (1,5ن)



الوثيقة 4

الطور 3

الطور 4

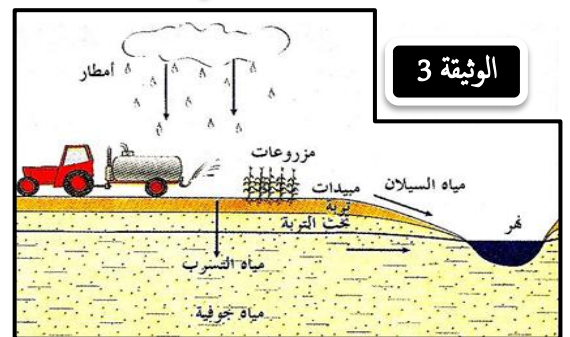
الطور 2

الطور 1

5 ن

3

التمرين



الوثيقة 3

1 بالاعتماد على الوثيقة 3، حدد الآلية المؤدية لتلوث المياه السطحية والجوفية عن طريق الأنشطة الفلاحية. (2ن)

2 بعد تحديدك للظاهرة المبينة في الوثيقة 4، حول الأطوار المبينة في هذه الوثيقة إلى نص سليم. (3ن)

ولله التوفيق