



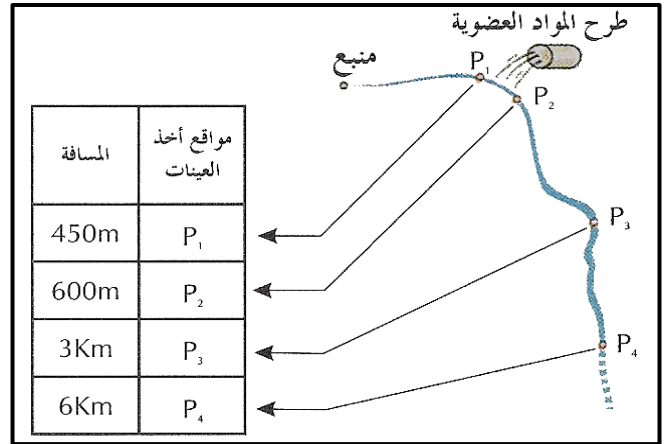
عرفت الثورة الصناعية و الفلاحية التي ميزت العصر الحالي، إنتاج ظاهرة سلبية تمثلت في تلوث المياه السطحية و الجوفية :

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

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.

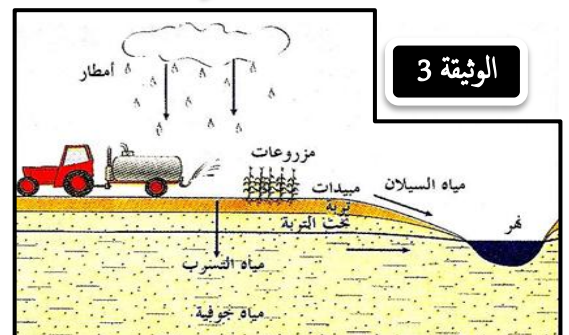
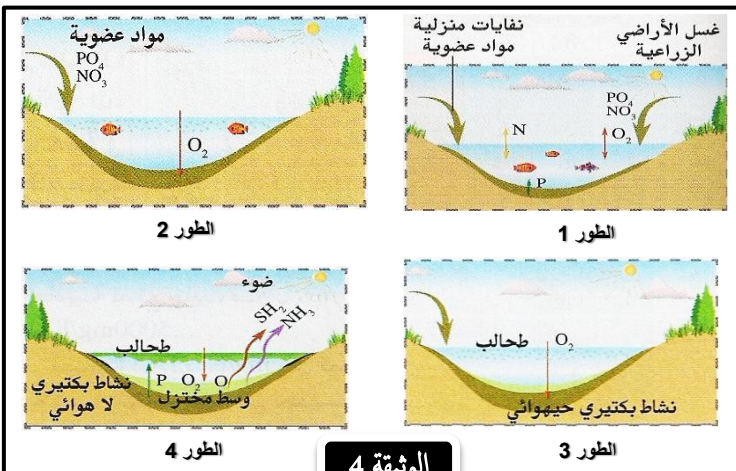
تبين الوثيقة 1 المواقع التي أنجزت فيها التحاليل، وتوضح الوثيقة 2 نوع التحاليل والنتائج التي تم الحصول عليها.

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



1 أ- حدد بعض المعايير المعتمدة لتحديد جودة المياه. (ثلاثة على الأقل) (5,1ن)
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؟ (5,1ن)



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

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