

تمرين 1 (4 نقاط)

أجب بایجاز عن الأسئلة التالية:

- ذكر المدخلات المائية الطبيعية الموجودة على سطح الأرض
- ذكر الأسباب الرئيسية لارتفاع استهلاك الماء في الحياة اليومية

- أجب بصحيح أو خطأ :
- يستغل الإنسان كل الماء العذب الموجود في الطبيعة.
 - الري بالتنقيط هو إحدى أسباب تبذير المياه.
 - الاستعمال المنزلي للماء هو الأكثر استهلاكاً من بين جميع المجالات التي تستهلك الماء.
 - من بين سلوكيات تبذير المياه، عدم اصلاح تسربات الماء في الصنابير والأنابيب.

تمرين 2 (7 نقاط)

"..... يقصد بالمياه العادمة مياه الصرف الصحي المنزلي و مياه النفايات الصناعية، وقد بدأ الانتباه إلى خطورة هذه المياه على الطبيعة في بداية القرن العشرين عند ظهور التجمعات السكانية الكبيرة و طرحت جدياً مسألة كيفية التعامل معها في بداية السبعينيات عند انتباه الرأي العام العالمي إلى استفحال تدهور البنية البشرية و تلوث الهواء والماء و المحيطات والمغارى المائية و المياه الجوفية بسبب النفايات المنزليه و الصناعية و الأنشطة الفلاحية. يومياً ترمي المدن ما بين 60% إلى 80% من حاجياتها اليومية من الماء بينما يستعملباقي في سقي الحدائق و الطبخ و الشرب و في بعض الصناعات كالمشروبات .

.... إن الكوارث البيئية كحادثة خليج Minamata باليابان و حادثة ناقلة النفط l'Amoco-Cadiz بفرنسا ليست سوى الشجرة التي تخفي الغابة فـ 75% من التلوث الخطير الذي يصيب مياه البحر مصدره اليابسة (النفايات السائلة و الصلبة الصناعية أو الفلاحية أو المنزليه) كل هذه النفايات تراكم في الـ 200m الأولى التي تلي الشاطئ و تتسبب في ظاهرة من اخطر أنواع التلوث الذي تعاني منه المياه تدعى التخاصب ...

... فهذه الظاهرة تنتج عن وفرة المواد العضوية والنترات والفسفور في المياه الجارية والراكدة... و حتى عندما تكون هذه المياه صافية شفافة و خالية من المواد العالقة فإن الطحالب تتکاثر فيها بسرعة فيظهر في الطبقات العليا للمرجى المائي ما يشبه "شربة خضراء Soupe verte" من الطحالب تستهلك كل الأكسجين الموجود بالماء إضافة إلى أن وجود هذه الطحالب بهذه الكثافة له عدة عواقب سلبية
 عن مجلة «Science & Vie» بتصرف

- ضع عنواناً للنص . (1 نقطة)
- استخرج من النص نوعان من أشكال تلوث المياه. (2 نقط)
- استخرج من النص معنى التخاصب . (2 نقط)
- استخرج من النص بعض أسباب ظاهرة التخاصب. (2 نقط)

تمرين 3 (8 نقاط)

أظهرت الدراسات أن التزايد المطرد للسكان، و ظهور صناعات تستهلك الماء بكثرة، و تحسين نوعية الحياة ، أدى إلى زيادة سريعة في الحاجيات إلى الماء الصالح للاستعمال في جميع أنشطة الإنسان . يمثل الجدول التالي استعمالات الماء والكميات المستهلكة منه حسب المجال:

الكميات المستهلكة	استعمال الماء	
5 لتر في اليوم للفرد الواحد	الشرب و المطبخ	المجال 1
25 لتر في اليوم للفرد الواحد	نظافة الجسم	
من 150 لتر إلى 200 لتر	حمام	
من 80 لتر إلى 100 لتر	الغسل الآلي للملابس	
من 400 لتر إلى 500 لتر لإنتاج 1 kg	القمح	المجال 2
200 لتر لإنتاج 1kg	الأرز	
4 لتر لإنتاج لتر واحد من الحليب يوميا	الحليب	
300 لتر لإنتاج 1kg	الورق	المجال 3
100 لتر لإنتاج 1kg	الألومنيوم	
9400 لتر لإنتاج 4 عجلات	عجلات السيارات	

- اعط الاسم المناسب لكل مجال من المجالات الثلاثة لاستعمال الماء. (1 نقطة)
- حل معطيات الجدول ، و استنتاج المجال الأكثر استهلاكاً للماء. (4 نقط)
- اعتماداً على مكتباتك و المعطيات السابقة ، اذكر بعض التدابير لحفظ الماء في الاستعمالات المنزلية والأنشطة الفلاحية. (3 نقط)

الله ولی التوفيق

تخصص نقطة لحسن التقديم