

تمارين 1 (4نقط)

أجب بإيجاز عن الأسئلة التالية:

- أذكر المدخرات المائية الطبيعية الموجودة على سطح الأرض
- أذكر الأسباب الرئيسية لارتفاع استهلاك الماء في الحياة اليومية

أجب بصحيح أو خطأ :

1. يستغل الإنسان كل الماء العذب الموجود في الطبيعة.
2. الري بالتنقيط هو إحدى أسباب تبذير المياه .
3. الاستعمال المنزلي للماء هو الأكثر استهلاكاً من بين جميع المجالات التي تستهلك الماء.
4. من بين سلوكيات تبذير المياه، عدم اصلاح تسربات الماء في الصنابير والأنابيب.

تمارين 2 (7نقط)

"..... يقصد بالمياه العادمة مياه الصرف الصحي المنزلي و مياه النفايات الصناعية ,و قد بدأ الانتباه إلى خطورة هذه المياه على الطبيعة في بداية القرن العشرين عند ظهور التجمعات السكانية الكبرى و طرحت جدياً مسألة كيفية التعامل معها في بداية السبعينات عند انتباه الرأي العام العالمي إلى استفحال تدهور البيئة البشرية و تلوث الهواء و المجاري المائية و المحيطات والبحار و المياه الجوفية بسبب النفايات المنزلية و الصناعية و الأنشطة الفلاحية. يوماً ترمي المدن ما بين 60% إلى 80 % من حاجياتها اليومية من الماء بينما يستعمل الباقي 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 بمنطقة Bretagne بفرنسا ليست سوى الشجرة التي تخفي الغابة ف 75 % من التلوث الخطير الذي يصيب مياه البحار مصدره اليابسة (النفايات السائلة و الصلبة الصناعية أو الفلاحية أو المنزلية) كل هذه النفايات تتراكم في الـ 200m الأولى التي تلي الشاطئ و تتسبب في ظاهرة من أخطر أنواع التلوث الذي تعاني منه المياه تدعى التخاصب...

...فهذه الظاهرة تنتج عن وفرة المواد العضوية والنيترات والفسفور في المياه الجارية والراكدة... وحتى عندما تكون هذه المياه صافية شفافة وخالية من المواد العالقة فإن الطحالب تتكاثر فيها بسرعة فيظهر في الطبقات العليا للمجرى 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

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

تمارين 3 (8نقط)

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 استعمال الماء والكميات المستهلكة منه حسب المجال:

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

- 1) اعط الاسم المناسب لكل مجال من المجالات الثلاثة لاستعمال الماء. (1 نقطة)
- 2) حلل معطيات الجدول ، و استنتج المجال الأكثر استهلاكاً للماء. (4 نقط)
- 3) اعتماداً على مكتسباتك و المعطيات السابقة ، اذكر بعض التدابير للحفاظ على الموارد المائية في الاستعمالات المنزلية والأنشطة الفلاحية. (3 نقط)