

مخبر الإعلامية المدرسة الابتدائية حشاد بنبله

المنشط السيد: عبدالوهاب بو عطي



إنتاج عرض سمعي بصري حول:

## □ مصادر تلوث الأوساط المائية.

إنجاز التلاميذ: ..... القسم ..... الفوج

مادة التربية التكنولوجية مشروع رقم: 5 س 6  
مادة الإيقاظ العلمي س 6 محور الوسط البيئي

السنة الدراسية: 2009 / 2010

# مخطط العرض

- المقدمة.
- مفهوم البيئة.
- ما هو الماء؟
- مصادر الماء (السطحية)
- المياه الجوفية (الآبار)
- ماذا نعني بالتلوث المائي؟
- مصادر ملوثات الأوساط المائية.
- سيلان النفط في مياه البحار والمحيطات.
- المياه المستعملة و تصريفها مع فضلات المصانع في البحر
- ما هي الأمراض الناتجة عن تلوث المياه
- الكوليرا
- البوصفير
- الحمى التيفية
- الخاتمة

## قال تعالى: " وجعلنا من الماء كلَّ شيءٍ حيّ "

تكمُن أهمية الماء للحياة في كونه يدخل في تركيب خلايا الجسم  
بنسبة 75 إلى 95 %



وتمثل المساحة للبحار و المحيطات ب 71% من سطح الأرض

# مفهوم البيئة

■ البيئة الإطار الذي يعيش فيه الإنسان والذي يحتوي على التربة والماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر الثلاثة من مكونات وكائنات حية.



البيئة المشيدة

تتكون من البنية الأساسية العادية التي شيدها الإنسان كالطرق، المدارس، التجمعات السكنية... الخ



البيئة الطبيعية

وهي عبارة عن المظاهر التي لا تخضع للإنسان في وجودها أو استخدامها، ومن مظاهرها: الصحراء، البحار، الغلاف الجوي، التضاريس، والحياة النباتية والحيوانية... الخ

## ما هو الماء..؟



الماء سائل شفاف لا طعم و لا رائحة و لا لون له، ينتشر الماء على الأرض بأشكاله المختلفة، السائل والصلب والغازي. كما أن 70% من سطح الأرض مغطى بالماء، ويعتبر العلماء الماء أساس الحياة على أي كوكب.



## مصادر الماء



- يتوزع الماء في الطبيعة إلى مياه سطحية
- وهذه المياه تتمثل في الأمطار والأنهار والبحار والمحيطات والقطع الثلجية



## المياه الجوفية - الآبار

وهي المياه الموجودة في باطن الأرض وتنقسم المياه الجوفية إلى ثلاثة أنواع:  
مياه غير عميقة 80 متر - مياه عميقة من 100 متر إلى 600 متر - مياه عميقة  
جدا إذا تجاوز العمق 600 متر

## ماذا نعني بالتلوث المائي؟



التلوث المائي قد يكون طبيعياً وهو تغيّر الماء بسبب رائحة كريهة أو تلون الماء بألوان الملوثات أو تغيّر مذاقه وقد يكون غير طبيعي بسبب المخلفات الصناعية.



## مصادر ملوثات الأوساط المائية



- هناك مصادر كثيرة لتلوث الأوساط المائية منها الملوثات الصناعيّة كسيلان النفط في مياه البحار و المحيطات.
- و رشح الأرض للمواد الكيماوية و مادة الزئبق.
- فضلات البطاريات و الفضلات الحيوانية و البشرية حتى الوصول إلى الطبقة المائية فإذا حُفرت بئر ستكون مياهها ملوثة.
- و هناك أيضا المياه المستعملة و تصريفها مع فضلات المصانع في البحر .

# سريان النفط في مياه البحار و المحيطات



يأتي النفط في مقدمة الملوثات خطورة  
فالنفط يشكل طبقة عازلة تمنع التبادل الغازي بين الماء والهواء ،  
فتمنع وصول الأوكسجين إلى الكائنات البحرية ،  
كما إن التصاق البقع النفطية بالأجسام يسبب لها أمراضاً خطيرة ،

## ناقلات النفط تسبب تلوث مياه البحار و المحيطات



ناقلات البترول بحوادثها المتكررة وبممارساتها الخاطئة  
كإلقاء النفايات والمخلفات البترولية في الماء  
من الملوثات الخطيرة للمياه وللبيئة عموما



## المياه المستعملة و تصريفها مع فضلات المصانع في البحر



إن المسطحات المائية خاصة منها مجاري الأنهار والبحيرات أكثر عرضة للتلوث من مصادر المياه الأخرى لأنها على تماس مباشر مع النشاطات المختلفة للإنسان تحديداً منها الزراعية والصناعية



# الأمراض الناتجة عن تلوث المياه

- **الكوليرا:** إن سبب مرض الكوليرا جرثومة تعيش في الجهاز الهضمي ، و للتأكد من إصابة شخص بهذا المرض تكون الأعراض كالتالي (الشعور بآلام في الظهر و الأطراف مصحوبة بتقيؤ و الإسهال)
- و تحصل العدوى عن طريق تناول أطعمة ملوثة بهذه الجرثومة و شرب مياه ملوثة بفضلات حيوانية و بشرية.
- و سبب الوقاية هي النظافة ، حفظ الأغذية و الامتناع عن شرب الماء الملوث .

## البوصفير

- سببه فيروس يؤدي إلى التهاب الكبد و من أعراض هذا المرض اصفرار البشرة و العينين و فقدان شهية الأكل و الرغبة في التقيؤ بالإضافة إلى فشل عضلي مصحوب بارتعاش و صداع و حمى . تتم العدوى عن طريق مياه الشرب الملوثة و الفضلات الحيوانية و البشرية .
- نتقي هذا المرض بواسطة التلقيح و بمراقبة الأغذية و بالنظافة .

## الحمى التيفية

- يُصاب الإنسان بالحمى التيفية عند شربه ماء الوادي أو البئر المتواجدين قرب المراحيض و مصبات الفضلات ، أو عند أكله خضروات تم سقيها بمياه ملوثة كما يساعد الذباب على نقل جرثومة هذا المرض من براز المريض إلى طعام الشخص السليم .
- و من أعراض هذا المرض الحمى و الصداع و آلام في الأمعاء .
- نتقي مرض الحمى التيفية بشرب الماء الخالي من الشوائب و الجراثيم و غسل الخضروات و الفواكه الطازجة قبل أكلها و بتغذية الحليب و بمقاومة الذباب .

## كيف نحافظ على سلامة الأوساط المائية؟

- منع وصول مياه المجاري إلى مياه الشرب و ذلك عن طريق التخطيط و إقامة شبكات المياه بطريقة علمية.
- منع بناء المصانع ذات النفايات الملوثة قرب الأنهار.
- و منع وصول فضلات هذه المصانع إلى مياه الأنهار.
- معالجة المياه الملوثة بالطرق المناسبة لتصبح صالحة للاستعمال.
- نشر الوعي البيئي للمساهمة في حماية الأوساط المائية من التلوث.