

# الماء في حياتنا



وزارة التربية والتعليم  
مديرية عمان الثانية  
مدرسة المنصورة الثانوية الشاملة للبنين

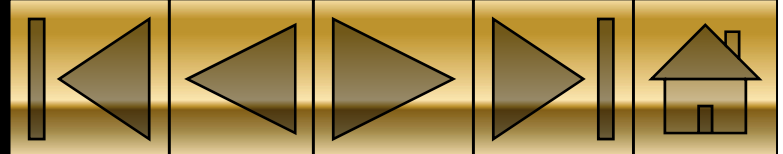
المادة : الكيمياء  
الصف الدراسي : التاسع الأساسي

إعداد المعلم  
بكر المصطفى

## ملخص الوحدة

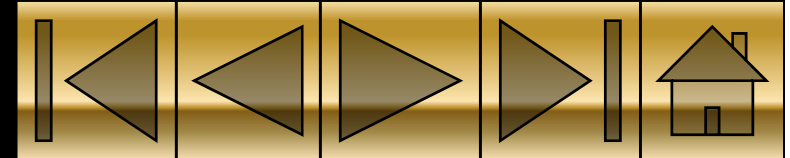


تغطي المياه ما يقارب ثلاثة أرباع سطح الكرة الأرضية ويعيش فيها عدد ضخم من الكائنات الحية فالله سبحانه يقول ( وجعلنا من الماء كل شيء حي ) سورة الأنبياء آية رقم 30 . ليس الماء مجرد مركب كيميائي متوافر بكثرة على سطح الأرض شأنه شأن العديد من المركبات بل إنه أساس الحياة . فالماء ضروري للحياة ولا يستطيع أي كائن حي الاستغناء عنه. ونظراً لقلّة المياه المتوافرة في الأردن وتزايد عدد السكان وتطور الزراعة وتوسعها فإن الطلب على الماء يزداد وإذا لم تنظم عملية استهلاك الماء والمحافظة على صلاحيته فإنه سيأتي وقت يصبح فيه الحصول على مياه الشرب مشكلة كبيرة . سيبدأ طلاب مادة الكيمياء والعلوم في المرحلة الأساسية مرحلة البحث والتقصي والاكتشاف وحل المشكلات عن المواضيع التي تتناولها هذه الوحدة حول الماء وهي مفهوم الماء , توزيع ونسب الماء في الطبيعة, دورة الماء في الطبيعة, مصادر الماء الطبيعية, الماء في القرآن الكريم , الخصائص الفيزيائية للماء, الخصائص الكيميائية للماء, أهمية الماء , الماء على كواكب المجموعة الشمسية , تلوث الماء , الأيونات الذائبة في الماء , تلوث الماء ومصادره , الآثار المترتبة على تلوث الماء , أثر المعادن الثقيلة على الإنسان , المياه بالنسبة لصلاحيتها للاستخدام , المحافظة على صلاحية الماء للاستعمال , ترشيد استهلاك الماء



# السؤال الأساسي

متى سينتهي هذا الكابوس؟



# أسئلة الوحدة

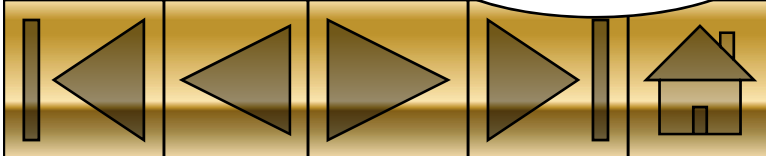
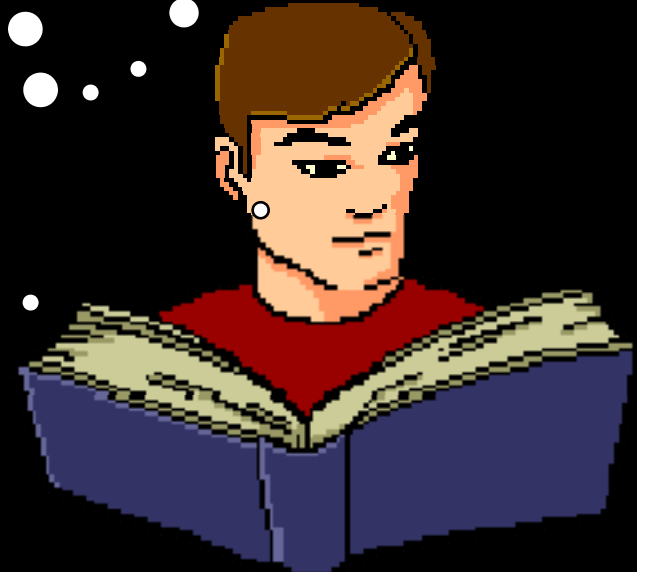
هل يمكن أن نجد بديلاً للماء؟ لماذا؟

هل الماء الذي نشربه في خطر؟

هل تقود التقنية الحديثة دائماً إلى  
المحافظة على الماء؟

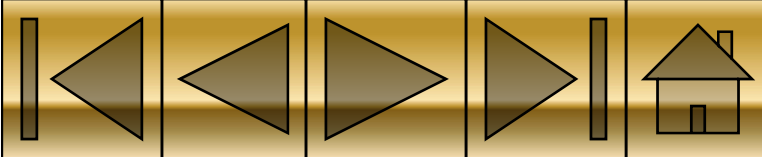
ما أثر وجود الماء في حياتنا وتفردته  
على هذا الكوكب؟

ماذا لو أبدلنا الماء بالمشروبات  
الغازية؟



# أسئلة المحتوى :

1. ما المقصود بالمفاهيم والمصطلحات التالية : الماء , تلوث الماء , التوتر السطحي , شدوذ الماء , الخاصية الشعرية , قوة التماسك , قوة التلاصق , عسر الماء , درجة الحموضة , مياه سطحية , مياه جوفية , تبخر , تكاثف , هطل , ماء نقي , ماء غير نقي , تعقيم , تخثير ؟
2. ما هي الصيغة الكيميائية للماء ؟
3. ارسم مخططاً تظهر فيه نسب الماء في الطبيعة .
4. ارسم دورة الماء في الطبيعة .
5. عدد مصادر المياه .
6. عدد الصفات الفيزيائية والكيميائية للماء .
7. أحفظ آيتان من القرآن الكريم تتحدث عن الماء .
8. ما أسباب الحياة على الأرض وتفردده عن باقي الكواكب ؟
9. ما أهمية الماء للحياة ؟
10. عدد أسماء الأيونات الموجبة والسالبة الذائبة في الماء .
11. عدد مصادر تلوث الماء .
21. ما هي الآثار المترتبة من تلوث الماء على الإنسان والبيئة البحرية ؟
31. عدد أسماء العناصر والأيونات الذائبة في الماء مبيناً نسبتها وأثرها على الإنسان .
41. قدر أهمية المحافظة على الماء نظيفاً غير ملوث .
51. ما هي الحلول المقترحة للمحافظة على صلاحية الماء وحمايته من التلوث ؟
61. ما هي الإجراءات العملية في معالجة الماء وتنقيته ليصبح صالحاً للشرب باستخدام المواد الكيميائية وغيرها من الأساليب التقنية الحديثة في معالجة مياه الشرب ؟
71. إلى ماذا تقسم المياه بالنسبة لصلاحيتها للاستخدام ؟
81. كيف يمكنك أن تساهم في الترشيد في استهلاك الماء؟



# تأمل عزيزي الطالب الصور التالية واحكم بنفسك



Encarta Encyclopedia, Photo Researchers, Inc./Hervy-Explorer



Encarta Encyclopedia, Corbis/Barry Lewis



Encarta Encyclopedia, Oxford Scientific Films/Ronald Toms



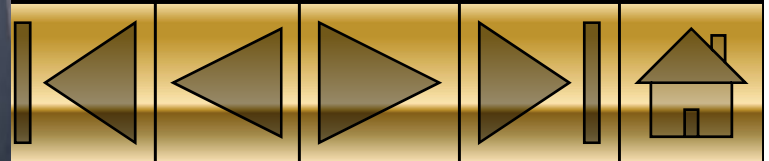
Encarta Encyclopedia, Oxford Scientific Films/Kim Westerskov



Encarta Encyclopedia, Oxford Scientific Films/Ben Osborne



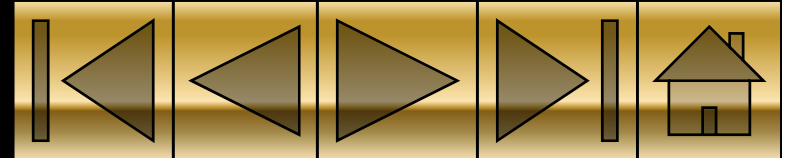
Encarta Encyclopedia, Woodfin Camp and Associates, Inc./Betty Press





## المطلوب منكم أعزائي الطلبة

- العمل ضمن مجموعات ( 4 – 6 ) طلاب , وكل مجموعة تتكامل مع المجموعات الأخرى لتقوم بإعداد عرض تقديمي أو منشور أو موقع ويب أو مدونة .
- العمل كفريق ومساعدة المجموعات الأخرى .
- حاولوا ابتكار أشياء جديدة .
- تقييم أعمالكم من خلال مجموعات العمل .
- يجب تسليم الأعمال في الوقت المحدد .

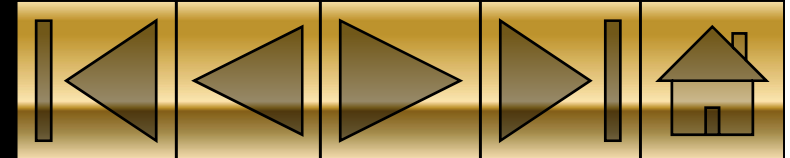




## المجموعة الأولى

تبحث عن المقصود بالمفاهيم والمصطلحات التالية :

الماء , تلوث الماء , التوتر السطحي , شذوذ الماء , الخاصية الشعرية ,  
قوة التماسك , قوة التلاصق , عسر الماء , درجة الحموضة , مياه سطحية  
, مياه جوفية , تبخر , تكاثف , هطل , ماء نقي , ماء غير نقي , تعقيم ,  
تخثير



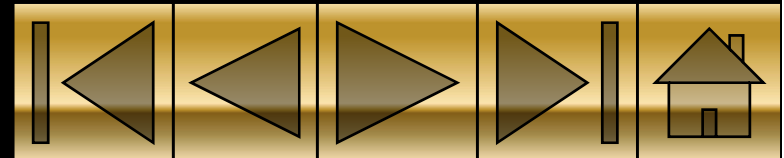




## المجموعة الثانية

تبحث عن المواضيع التالية :

توزيع ونسب الماء في الطبيعة , دورة الماء في الطبيعة, مصادر الماء الطبيعية, الماء في القرآن الكريم, الخصائص الفيزيائية للماء, الخصائص الكيميائية للماء, أهمية الماء , الماء على كواكب المجموعة الشمسية ,

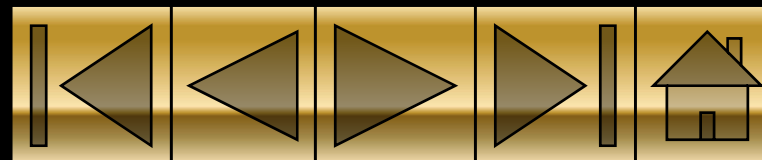




## المجموعة الثالثة

تبحث عن المواضيع التالية :

الأيونات الذائبة في الماء , تلوث الماء ومصادره , الآثار المترتبة على  
تلوث الماء , أثر المعادن الثقيلة على الإنسان , المياه بالنسبة لصلاحيتها  
للاستخدام , المحافظة على صلاحية الماء للاستعمال , ترشيد استهلاك  
الماء

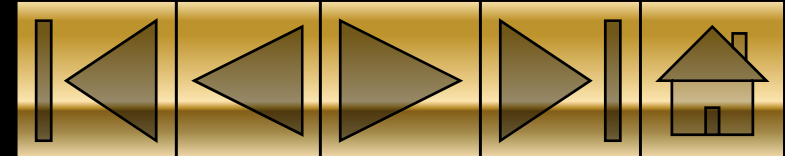


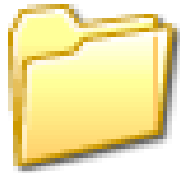


## المجموعة الرابعة

تبحث عن صور ذات علاقة بالمواضيع التالية :

الماء , توزيع ونسب الماء في الطبيعة , دورة الماء في الطبيعة , مصادر الماء الطبيعية , الماء في القرآن الكريم , الخصائص الفيزيائية للماء , الخصائص الكيميائية للماء , أهمية الماء , الماء على كواكب المجموعة الشمسية , تلوث الماء , الأيونات الذائبة في الماء , تلوث الماء ومصادره , الآثار المترتبة على تلوث الماء , أثر المعادن الثقيلة على الإنسان , المياه بالنسبة لصلاحيتها للاستخدام , المحافظة على صلاحية الماء للاستعمال , ترشيد استهلاك الماء





assessments



خطة الوحدة

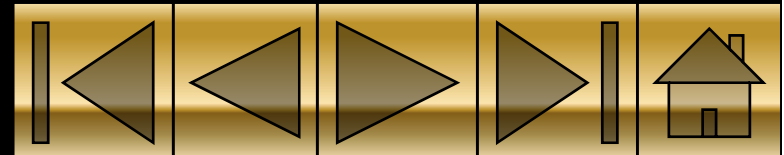
يمكنكم الاستعانة بالملفات التالية :



unit\_plan

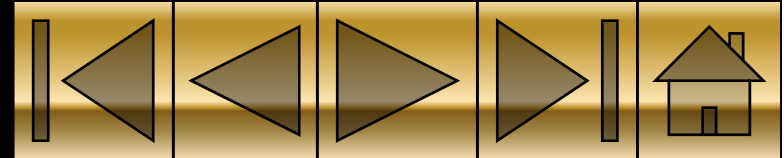


unit\_support



## مهارات يجب إتقانها

- استخدام العرض التقديمي .
- استخدام المنشور .
- استخدام معالج النصوص  
الوورد .
- البحث عبر محركات البحث في  
الويب .
- ادخال صور من مكتبة الصور  
, انكارتا , انترنت .
- استخدام الطابعة والكاميرا ,  
والماسح الضوئي .

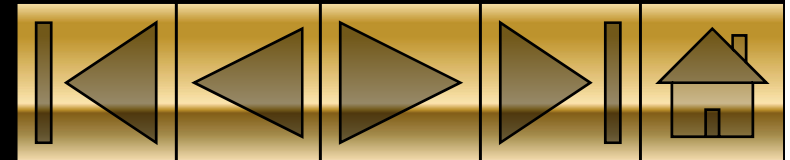


# المواد المطبوعة

- كتاب الكيمياء للصف التاسع الاساسي (الجزء الثاني) الطبعة الأولى 2007 وزارة التربية والتعليم (المملكة الاردنية الهاشمية)
- كتاب العلوم للصف السادس الاساسي (الجزء الثاني) الطبعة الأولى 2007 وزارة التربية والتعليم (المملكة الاردنية الهاشمية)
- كتاب العلوم للصف السادس الاساسي (الجزء الثاني) الطبعة الأولى 1999 وزارة التربية والتعليم (المملكة الاردنية الهاشمية)
- كتاب العلوم للصف السابع الاساسي (الجزء الثاني) الطبعة الأولى 2007 وزارة التربية والتعليم (المملكة الاردنية الهاشمية)



Encarta CD



# المصادر من الانترنت



[http://www.55a.net/firas/arabic/?page=show\\_det&id=1089&select\\_page=10](http://www.55a.net/firas/arabic/?page=show_det&id=1089&select_page=10)

[http://abkari.site.voila.fr/v2/sciences/rech/rech1/rech1\\_2.htm](http://abkari.site.voila.fr/v2/sciences/rech/rech1/rech1_2.htm)

[www.ecosystems.org](http://www.ecosystems.org)

[www.faculty.ksu.edu.sa](http://www.faculty.ksu.edu.sa)

<http://nadi.alkahf.com/showthread.php?t=10773>

[www.amrkhaled.net](http://www.amrkhaled.net)

[www.zira3a.net](http://www.zira3a.net)

[www.dhadh.com](http://www.dhadh.com)

<http://www.feedo.net/Environment/Pollution/WaterPollution.htm>

<http://www.arabiyat.com/may2001/islamia1.htm>

<http://www.byto.com/vb/showthread.php?t=6299>

<http://www97.intel.com/eg/ProjectDesign/UnitPlanIndex/SeaWaterSugering/>

[www.dhadh.com](http://www.dhadh.com)

[www.rawicordoba.com](http://www.rawicordoba.com)

[www.bh30.com](http://www.bh30.com)

[www.moe.gov.jo](http://www.moe.gov.jo)

