نموذج تخطيط بالمخرجات

المبحث	الصف	عنوان الوحدة	عدد الحصص
الكيمياء	العاشر الأكاديمي	الماء في حياتنا	6

الفكرة الكبرى للوحدة
التعرف على خصائص الماء وعلاقتها ببنائه الجزيئي وأهميته ، ؟ وكيف يؤثر في المواد؟ وتفسير ظواهر متعلقة بالماء

المخرجات التعليمية التعلمية
▪ تفسير خصائص الماء اعتمادا على بنائه الجزيئي. ▪ التعرف الى طرق معالجة عسر الماء. ▪ البحث في مصادر تلوث الماء ، وطرق التخلص منها ▪ تقدير الثروات الطبيعية ، واهمية المحافظة عليها ، واستشعار عظمة الخالق في الكون.

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
<u>خبرات سابقة:</u> - كتابة الصيغة الجزيئية للماء. - مفهوم الحالة الفيزيائية للمادة. - ظاهرة شذوذ الماء. - أنواع التفاعلات الكيميائية. <u>المعارف الجديدة:</u> التعرف الى الصيغة البنائية للماء ، وخصائص الماء وأهميته.	- البحث والاستقصاء . - رسم الشكل الهندسي للماء . - تفسير ظواهر مرتبطة بالماء - مهارة تقبل الآخرين - مهارات الاتصال والتواصل. - مهارة الملاحظة والاستدلال . - استخدام نماذج الذرات لتصميم جزيء الماء. - كتابة التقارير.	- تقدير عظمة الخالق من خلال الماء . - تنمية السلوك الإيجابي في استهلاك الماء والحفاظ عليه . - تقدير أهمية الماء ودورة في حياة الكائنات الحية. - تقدير النظافة وأهميتها ودور الماء فيها . - العمل الجماعي .

المهام التعليمية الرئيسة في الوحدة	أداة التقويم
• أن يتعرف الطالب الى التركيب الكيميائي لجزيء الما ء ، وتفسير بعض خواصه . • أن يقارن الطالب ذائبية بعض المواد في الماء ، ويوضح دوره كوسط تجري فيه التفاعلات . • أن يُقارن الطالب بين المياه العذبة ، والنقية ، والمالحة. • أن يوضح الطالب المقصود بعسر الماء ، والتعرف الى أنواعه ، وطرق معالجته . • أن يتعرف الطالب الى أنواع الملوثات ومصادرها التي تؤثر على مصادر المياه المختلفة.	- اختبارات تشخيصية للمعارف السابقة والجديدة. - التقارير والأبحاث أسئلة شفوية خلال غلق التقويم. - أوراق عمل. - الواجبات البيتية.

الدرس وعنوانه	الأهداف التعليمية التعلمية	أنشطة الدرس (دور المعلم ، دور المتعلم)	التقويم
الماء في حياتنا	- أن يوضح بالرسم الصيغة الجزيئية للماء. - أن يستخدم النماذج الذرية لتمثيل جزيء الماء. - أن يوضح مفهوم الترابط الهيدروجيني - أن يوضح خصائص الماء ودور الترابط الهيدروجيني فيها . - ان يعدد أصناف المياه - أن يوضح المقصود بعسر الماء ويبن أنواعه - أن يوضح المقصود بتلوث الماء وأنواعه - ان يطبق مهارات القرن الواحد والعشرين (حل المشكلات ، والاتصال والتواصل ، والعمل التعاوني الجماعي ، وجمع المعلومات والبيانات ، وتحليلها ، والتأمّل الذاتي). - أن يراعي قواعد الأمن والسلامة عند استخدام المواد الكيميائية.	❖ التهيئة: - تحضير مسبق لأدوات نشاط 1 ص53. - استخدام جهاز LCD للتعرف على البناء الجزيئي للماء وعلى الترابط الهيدروجيني. - اجراء نشاط 2 ص 54 للتعرف الى خصائص الماء - عرض الجدول الدوري لتوضح عناصر المجموعة السادسة ودرجات غليان هيدريداتها ومناقشتها . - عرض فيديو وصور عن شذوذ الماء وغيره من الأفلام التعليمية . - اجراء نشاط 3 ص 57 للتعرف على ذائبية الماء - اجراء نشاط 4 ص 58 للتعرف على أصناف المياه في الطبيعة - اجراء نشاط 5 ص60 الماء وسط جيد للتفاعلات الكيميائية - اجراء نشاط 6 ص61 للتعرف الى عسر الماء • العرض: • تهيئة الطلبة لتنفيذ الانشطة داخل مختبر المدرسة. • استعداد الطلبة لارتداء معاطف المختبر ، وإحضار سجلات المختبر الخاصة بهم. • يُقسم الطلبة إلى مجموعات حسب الإمكانات ، بحيث تكون كلّ مجموعة من (4- 6) طلبة.. • يتجوّل المعلم بين الطلبة ، ملاحظاً أدائهم ويقدم توجيهات لهم خلال تنفيذ الانشطة. • 5- توضيح الية ترشيد استهلاك الماء. ** حل أسئلة الوحدة صفحة 68- 69	- اختبارات تشخيصية للمعارف السابقة والجديدة. - أسئلة شفوية خلال غلق التقويم. - أوراق عمل. - الواجبات البيتية. - اختبارات يومية واختبارات نهاية الفصل .

- أوراق عمل وإثراء :

https://drive.google.com/file/d/1xHSp4IOqiOXlRHYLWaVyiYhjhzDbSvSY/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/17mC3qAFnDdlQFFDGYmStAXS1Uvr9yxIL/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/11DtY2Dk9yxaDC6h0LOqHnRwcnSqmw7YH/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/1e6AEtmBe9I_O5H0rV6qBeOzOGgEfkOCi/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/1qk8-Qo6eKYmeh5ICo3xY4DtLJ9W5T_Tb/view?usp=sharing

- أفلام فيديو :

https://drive.google.com/file/d/1XWAi8IHa3yOc194-QElJRriknakqF5iO/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/1qqN7kuloK4WzqhmmleOXdeYZDqRUw-uR/view?usp=sharing

ورقة عمل : (شذوذ الماء)

أهداف الدرس:

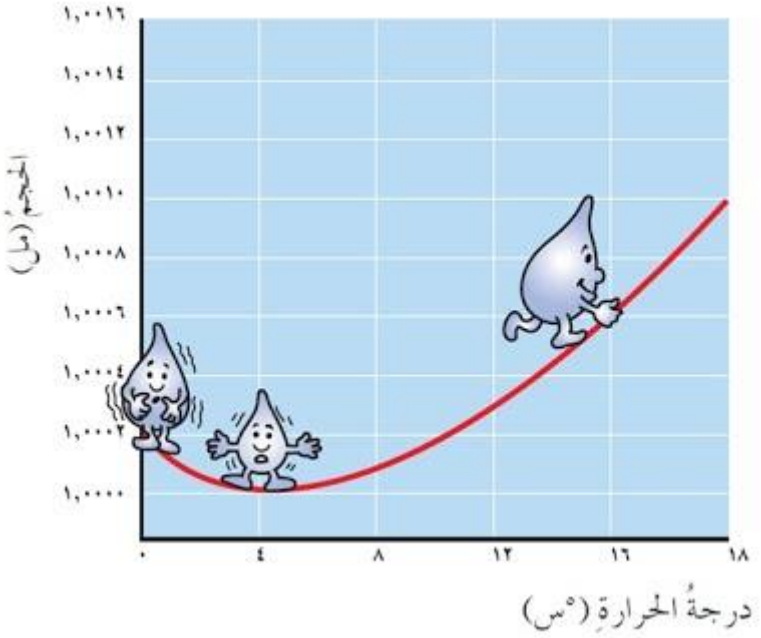
يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذا الدرس أن تكون قادرًا على أن:

- **توضح أهمية ظاهرة تمدد الماء في الحفاظ على الحياة المائية.**

والآن عزيزي الطالب:

1- استخدم برنامج كروكودايل الكيمياء في تنفيذ نشاط تسخين سائل ما ثم تبريده . وفي كل حالة لاحظ حركة الذرات وقارن بين حركتها في التسخين وفي التبريد ثم دون ملاحظاتك واستنتاجك.

2- تفحص الشكل التفاعلي المدرج أدناه و الذي يوضح العلاقة بين حجم الماء ودرجة حرارته.



التقويـــم:

ورقة عمل 2

عزيزي الطالب :

تأمل الرسم البياني في الشكل الذي يبين نتيجة تجربة تم فيها دراسة التغير في حجم كمية معينة من الماء مع تغير درجة حرارتها، ثم أجب عن الأسئلة الآتية : حينما ترتفع درجة حرارة الماء أكبر من 4 °س :

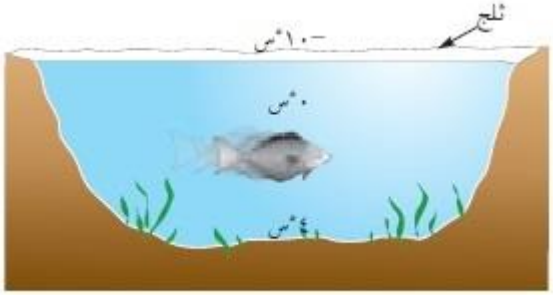
1. **هل يزداد حجمه أم يقل؟ ماذا يحدث لكثافته؟(تذكر أن الكثافة = الكتلة/ الحجم).**
2. **هل يتفق الماء في سلوكه مع باقي السوائل؟**
3. **حينما تنخفض درجة حرارة الماء إلى أقل من 4 °س هل يزداد حجمه أم يقل؟ ماذا يحدث لكثافته؟ هل يتفق في سلوكه مع باقي السوائل؟**
4. **عند أي درجة حرارة يكون حجم الماء أقل ما يمكن؟**

الإجابات:

1. يزداد، تقل، نعم

2. يزداد، تقل ، لا
3. عند درجة 4 °س
4. (100-4 °س) يقل حجم الماء(يتقلص) عند نقصان درجة حرارته وتزداد كثافته ويتفق في سلوكه هذا مع باقي السوائل.
5. عند انخفاض درجة الحرارة أقل من 4 °س يزداد حجم الماء وتقل كثافته ويختلف في سلوكه هذا عن باقي السوائل.

لقد لوحظ أن للماء بين درجة 4 °س و 0 °س سلوكًا خاصًا وغير متوقع فعند انخفاض درجة حرارته أقل من 4 °س يتمدد وتقل كثافته بدلاً من أن يتقلص كباقي السوائل، وحينما يتجمد متحولاً إلى جليد يحدث تمدد ملحوظ له، حيث يصبح حجم 100 سم3 من الماء 109 سم3 من الثلج.



والسؤال الآن عزيزي الطالب :

ما أهمية شذوذ الماء للحياة البحرية؟

إعداد الأستاذ: محمود رداد / ذ . صيدا . ث