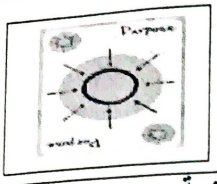
مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (10) / الماء في حياتنا

الاسم: الاجابة النموذجية المادة: العلوم
الصف: السابع (أ/ب) التاريخ: 2025/11/



يتوقع من الطلبة الأهداف التالية :

1- التعرف على حالات الماء وخصائص كل منها 2- التمييز بين الماء النقي وغير النقي

السؤال الأول :أ-قارن بين حالات الماء حسب الجدول الاتي.

المقارنة من حيث	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
قوى التجاذب	كبيرة	أضعف من الحالة الصلبة	ضعيفة جدا (شبه معدومة) أقل من الحالة الصلبة والسائلة
المسافة بين الجسيمات	متراصة	متباعدة قليلا المسافة بين الجسيمات أكبر من الحالة الصلبة	متباعدة عن بعضها مسافات كبيرة
طبيعة حركة الجسيمات	حركة اهتزازية كل جسيم يهتز مكانه لا يغير موقعه	حركة مستمرة في اتجاهات مختلفة	حركة عشوائية وسريعة في الاتجاهات جميعها
الحجم – الشكل	حجم ثابت شكل محدد	حجم ثابت تتخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه	ليس لها حجم ثابت والشكل محدد

ب- قارن بين الماء النقي (المقطر)والماء غير النقي من حيث.

المقارنة من حيث	الماء النقي (ماء مقطر)	الماء غير النقي
مكونات كل منهما	H_2O فقط	H_2O + مواد ذائبة
قابليتهما للتوصيل الكهربائي	لا يوصل التيار الكهربائي لأنه لا يحتوي أملاح	موصل يوجد فيه أملاح ذائبة
الاستخدامات	تحضير المحاليل في الصناعات	مفيد للشرب ماء للشرب

السؤال الثاني : فسر كل مما يلي :

أ- الغازات قابلة للانضغاط .

عند زيادة الضغط عليها تتقارب الجسيمات وتزداد قوى التجاذب بينها

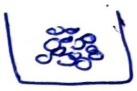
ب- نظرية الحركة الجزيئية في الغازات .

أن جسيمات الغاز تتحرك حركة عشوائية وسريعة في الاتجاهات جميعها فتملأ الحيز الذي توجد فيه وتتخذ شكله

ج- يمكن تغيير حجم الغاز في البالون .

لأن الغازات قابلة للانضغاط وجزيئات الغاز متباعدة وتتحرك حركة سريعة وقوى التجاذب بينها ضعيفة

السؤال الثالث : وضح بالرسم ترتيب جسيمات المادة في الحالة الصلبة والسائلة والغازية .

الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
		

السؤال الرابع : وضح الفرق بين الماء الصالح للشرب والماء غير صالح للشرب من حيث المكونات.

الماء الصالح للشرب : ماء عذب نقي يتكون من H_2O + أملاح ومواد ذائبة

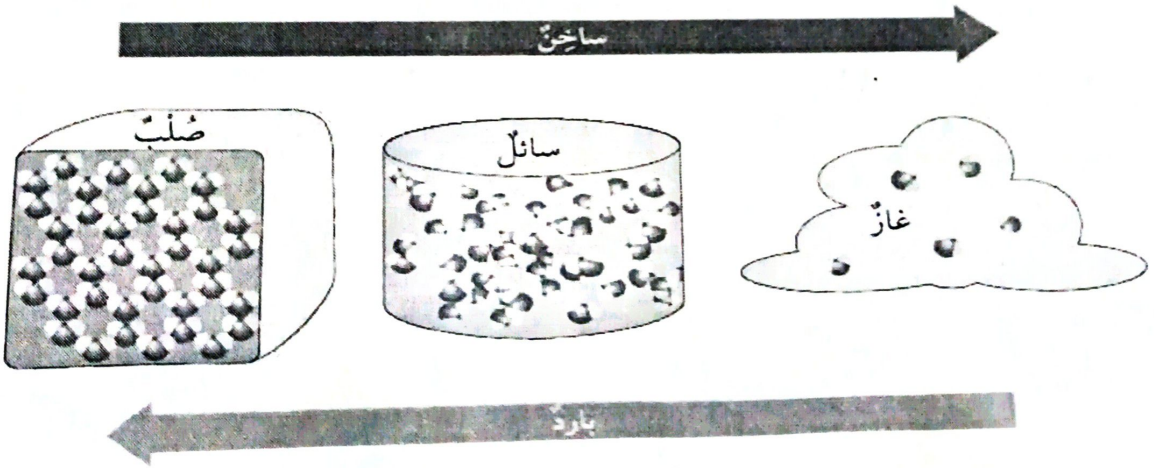
الماء غير الصالح للشرب : يحتوي مواد أو غازات سامة بنسبة كبيرة

ملاحظات ** يتحول الماء من حالة الى حالة أخرى بفعل التسخين أو التبريد.

****عد تسخين مكعب جليد يكتسب جزيئاته طاقة وتتحرك بسرعة أكبر وتتباعد الجزيئات عن بعضها فتقل قوى التجاذب بينها فتتحول الى الحالة السائلة .**

**** عند الاستمرار في تسخين الماء تزداد حركة الجزيئات وتتباعد أكثر عن بعضها وتتحول الى الحالة الغازية .**

**** عند تعريض الماء للتبريد تتقارب جزيئات الماء من بعضها وتتجمد فتصبح حالتها صلبة .**



انتهت ورقة العمل – قسم العلوم