



الموضوع: الوحدة الأولى (الماء في حياتنا)

الصف: التاسع.

المبحث: الكيمياء.

إعداد: الأستاذ أحمد الحسين.

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(١) إذا أذيب ١٠ غ من ملح الطعام في كمية من الماء فأصبح حجم المحلول ١٠٠٠ مل، فإن تركيز المحلول بوحدة (غ/مل) يساوي:

أ- ١٠٠

ب- ٠,١

ج- ٠,٠١

د- ٠,٠٠١

(٢) "عدد غرامات المذاب التي تذوب في ١٠٠ غ من المذيب عند درجة حرارة معينة" يعرف باسم:

أ- الذائبية.

ب- التركيز.

ج- المحلول المشبع.

د- المذيب.

(٣) أول الأملاح ترسباً أثناء عملية استخلاص الأملاح من ماء البحر الميت هو:

أ- كلوريد البوتاسيوم.

ب- كلوريد الصوديوم.

ج- كلوريد المغنيسيوم.

د- بروميد الصوديوم.

(٤) ملح الكارنالايت هو ملح مزدوج من كلوريد:

أ- الكالسيوم والمغنيسيوم.

ب- المغنيسيوم والصوديوم.

ج- البوتاسيوم والمغنيسيوم.

د- الصوديوم والبوتاسيوم.

(٥) من العمليات التي تُستخدم في تنقية المياه:

أ- الازموزية المعاكسة والتبلور.

ب- التبلور والتقطير.

ج- التبخير والتبلور.

د- التقطير والازموزية المعاكسة.

(٦) واحدة من الخطوات التالية ليست من خطوات معالجة المياه ليصبح صالحاً للشرب، وهي:

أ- التخثير.

ب- الترشيح.

ج- التبلور.

د- الترويق.

(٧) واحدة من طرائق تنقية المياه وتعتمد في مبدئها على الضغط، وهي:

أ- التقطير.

ب- الاسموزية المعاكسة.

ج- التبلور.

د- التبخر.

(٨) تلوث المياه يعني التغير في المواصفات:

أ- الكيميائية للماء الصالح للشرب.

ب- الحيوية للماء الصالح للشرب.

ج- الفيزيائية للماء الصالح للشرب.

د- الكيميائية أو الحيوية أو الفيزيائية للماء الصالح للشرب.

السؤال الثاني:

أكمل الفراغ في العبارات التالية بما يناسبه من كلمات:

- ١- الطريقة الشائعة لاستخلاص الأملاح من مياه البحر هي
- ٢- صيغة الأيون الموجب الذي ينتج من تفكك المركب $FeCl_3$ ، هي
- ٣- عملية تبخير الماء ثم تكثيفه للحصول على ماء نقي تسمى
- ٤- المادة الهلامية التي تساعد في عملية التخثير أثناء معالجة الماء في محطات التنقية هي
- ٥- تركيز محلول حجمه ١٨٠ مل حُضر بإذابة ١٢ غ من السكر في الماء يساوي غ/مل.
- ٦- عملية المعالجة التي تتضمن إمرار الماء عبر مصائد الشوائب هي
- ٧- التفاعلات التي ينتج عنها تكون مادة غير ذائبة تُعرف بتفاعلات

السؤال الثالث:

اكتب المصطلح العلمي الذي يدل على كلّ من:

- (١) () عملية أساسية تتضمن تنقية المياه لأغراض الشرب ويُستخدم فيها الأوزون أو الكلور.
- (٢) () المادة الموجودة في المحلول بنسبةٍ أقل.
- (٣) () العلاقة بين كميتي المذاب والمذيب في المحلول.
- (٤) () محلول يحتوي على أكبر كمية ممكنة من المذاب عند درجة حرارة معينة.
- (٥) () أكبر كتلة من المذاب تذوب في ١٠٠ غ من الماء عند درجة حرارة معينة.
- (٦) () ملحٌ يتكون من كلوريد البوتاسيوم وكلوريد المغنيسيوم.
- (٧) () ذرة أو مجموعة ذرات مرتبطة معاً، تحمل شحنة كهربائية.
- (٨) () انتقال الماء من المحلول الأعلى تركيز إلى المحلول الأقل تركيز عبر أغشية شبه منفذة.

السؤال الرابع:

علل ما يلي:

- (١) يوجد في مياه الآبار الارتوازية أملاح كالسيوم ومغنيسيوم.
- (٢) يخضع الماء عند معالجته ليصبح صالحاً للشرب إلى عملية الترويق بعد عملية التخثير.
- (٣) تستخدم بعض محطات التنقية الكربون المنشط.
- (٤) تعتبر طريقة الأسموزية المعاكسة من الطرق المكلفة في تنقية المياه.
- (٥) خروج فقاعات من الغاز عند تسخين الماء.
- (٦) تترسب الأملاح في الملاحات بالتدريج.
- (٧) محلول السكر غير موصل للتيار الكهربائي، بينما يوصل محلول ملح الطعام التيار.

تمنياتنا لكم بالتوفيق