

الوحدة التعليمية الأولى

المحاليل وطرق الفصل

- ما هو المحلول؟ ما هو الراسب؟
- ما هو المستحلب؟
- كيف يمكن فصل مكونات المواد؟
- ما هو التبلور؟
- طرق الفصل بالاستشراب
- كيف أتخلص من أكوام الورق؟



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- عملية مزج العدس والأرز تكوّن:

راسبا محلولاً خليطاً مستحلباً

2- ينتج عن خلط كربونات الكالسيوم مع الماء تكون :

راسب مستحلب مخلوط متجانس بلورات

3- مادتين أو أكثر مختلطتان معا و يمكن فصل مكوناتها تعرف ب:

محلول مخلوط راسب مذيب

4- عند عمل محلول الشاي و السكر فإن حبيبات السكر تعتبر :

مذيب مذاب مخلوط مستحلب

5-المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل هي :

مذيب مخلوط راسب مذاب

6- خلط الزيت مع الماء فإن الخليط يكون خليطاً يعرف ب:

بلورات مستحلب راسب محلول

7- يمكن فصل مخلوط كربونات الكالسيوم عن الماء عبر :

الاستشراب ورق الترشيح التبريد التبلور

8- يمكن فصل المخاليط المتجانسة مثل مياه البحر باستخدام:

جهاز التقطير ورق الترشيح التبريد الاستشرا

9- تسمى طريقة فصل المحاليل المشبعة بالتبريد ب :

التقطير الترشيح التبريد التبلور

10- طريقة الفصل التي توضح قدرة المواد على الذوبان في الماء:

جهاز التقطير الإستشراب التبريد التبلور

11- تستخدم طريقة الإستشراب لفصل :

السلطة الدم الماء و الرمل عصير الفاكهة

السؤال الثاني : في الجدول التالي اِخار العبارة من المجموعة (ب) و اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- مزيج متجانس ناتج عن ذوبان مادة أو أكثر في مادرة أخرى .	1- الراسب .
(....)	- المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل .	2- المذيب . 3- المحلول .
(....)	مادة لها القدرة على تفكيك جزيئات المذاب و تمثل أكبر كمية في المحلول .	1- الراسب .
(....)	مادة أو أكثر تتفكك جزيئاتها و تذوب في مادة أخرى و تمثل أقل كمية في المحلول.	2- المذيب . 3- المذاب .
(....)	- طريقة تستخدم لفصل مادة صلبة عن مادة سائلة .	1- الاستشراب
(....)	- طريقة لفصل المواد تعتمد على عملي التبخير ثم التكثيف	2- التقطير 3- الترشيح
(....)	- طريقة لفصل و تنقية المواد الكيميائية المختلطة سواء كانت في الحالة الصلبة أو السائلة أو الغازية .	1- التبلور 2- التقطير
(....)	- طريقة لفصل المادة الصلبة المذابة من محلولها المشبع بالتبريد	3- الاستشراب

السؤال الثالث: قارن بين كلا مما يلي من حيث الآتي :

المقارنة	المخلوط	المحلول
المفهوم		

المقارنة	المذاب	المذيب	الراسب
المفهوم			

المقارنة	الترشيح	التقطير
المفهوم		
امثلة		

المقارنة	المخلوط المتجانس	المخلوط غير المتجانس
المفهوم		
امثلة		

المقارنة	التبلور	الاستشراب
المفهوم		
امثلة		

السؤال الرابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

1- قرقيعان - سلطة خضار - ماء وسكر - ملح وفلفل

- الذي لا ينتمي للمجموعة :

- السبب :

2- عصير برتقال - شاي - ماء وملح - زبادي

- الذي لا ينتمي للمجموعة :

- السبب :

3- حبر وماء - عصير فواكه - مكسرات - شاي

- الذي لا ينتمي للمجموعة :

- السبب :

السؤال الخامس : علل لما يلي :

1- يختفي السكر عند وضعه بالماء ؟

.....

2- عند إضافة كبريتات النحاس للماء لا نرى شيئاً.

.....

3- عند إضافة كربونات الكالسيوم للماء نرى راسباً .

.....

4- الزيت والماء مستحلب .

.....

5 - يعد التحلل بالاستشراب (الكروماتوغرافى) من أهم طرق الفصل الحديثة.

.....

7- اعادة تدوير الورق لها أهمية اقتصادية

.....

8- أهمية إعادة تدوير الورق على البيئة .

.....

السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب

1- عند إضافة سكر للشاي.

الحدث:-.....

السبب:-.....

2- عند إضافة كبريتات النحاس الأزرق للماء .

الحدث:-.....

السبب:-.....

3- عند إضافة كربونات الكالسيوم للماء .

الحدث:-.....

السبب:-.....

4- عند إضافة الزيت للماء .

الحدث:-.....

السبب:-.....

5- عند إضافة الصابون لمستحلب زيت وماء .

الحدث:-.....

6- عند صب مخلوط ماء ورمل على قمع به ورقة ترشيح .

الحدث:-.....

7- عند تعريض ماء البحر للحرارة .

الحدث:-.....

8- عند إضافة كمية صغيرة من كربونات النحاس للماء ؟

الحدث:-.....

9- عند إعادة تدوير الأوراق .

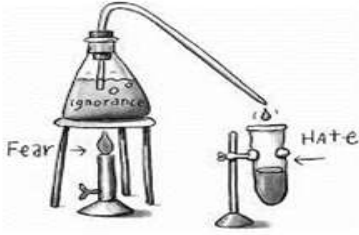
الحدث:-.....

السؤال السابع : أدرس الرسومات التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب:



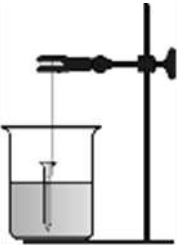
1- لفصل مخلوط الرمل و الماء نستخدم

.....



2- لفصل عصير التوت نستخدم

.....



3- يمكن فصل كربونات النحاس و الماء (محلول مشبع)

عن طريق