تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف ملخص درس العناصر والمركبات تعريف العناصر وأنواعها والمركبات والمخاليط بخط اليد

موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس

روابط مواد الصف السادس على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني

1	بنك أسئلة
2	دليل المعلم
3	دليل المعلم
4	كتاب الطالب 6
5	أوراق عمل المجهر والخلايا والتعضي وأهمية الخلايا

العناصر والمركبات

(المادة) كل ما يحيط بنا وتتكون من جسيمات صغيرة.

(الذرة) الوحدة البنائية للمادة.

(الذرة) الجزء الاصغر من العنصر

تتكون العناصر من .. ذرات ..

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

علل :- لكل مادة خصائص تميزها عن غيرها

لسبب اختلاف طريقة ترتيب الجسيمات وتفاعلها وحركتها.

العنصر تتكون من ذرات متشابهة في النوع والخصائص.

علل :- عنصر الذهب يختلف عن عنصر النحاس.

لسبب اختلاف ذرات الذهب عن ذرات النحاس.

كل عنصر يتكون من نوع واحد من الذرات.

تتميز ذرات كل عنصر بخصائص .. بنية فريدة

و بعدد الكتروناتها

اكتشف العلماء ٩٢ .. عنصر

تختلف الذرات في الشكل واللون والحجم ولكنها تشترك في انها

تتكون من وحدة بنائية تسمى .. الذرة ...

علل :. استخدم العلماء رموز كيميائية مختصرة .

لتسهيل كتابة العناصر ودراستها .

١) الرمز مكون من حرف واحد كبير

هيدروجين H أكسجين O كربون C

٢) الرمز مكون من حرفين اول كبير وثاني صغير (لتمييز العناصر المتشابهة

كلور Cl كالسيوم Ca

٣) الرمز يشتق من اسمائها القديمة اللاتينية :

الحديد Fe الصوديوم Na البوتاسيوم K

توجد العناصر في الطبيعة بأشكال مختلفة

ذرات مفردة .
(غاز الهيليوم He)

ذرات مترابطة .

جزيئات تتألف من ذرتين (N₂, H₂, O₂)
لعني تتكون من ذرتين

جزيئات متعددة الذرة (S₈)
لعني تتكون من أكثر من ذرتين

انواع العناصر

عناصر فلزية

توصل الكهرباء / توصل حرارة .

قابلة للطرق والسحب

لامعة

(الحديد - النحاس - الالمنيوم)

عناصر صلبة ماعدا الزئبق (سائل)

عناصر لافلزية .

لاتوصل الكهرباء / عازلة

رديئة التوصيل للحرارة

غير قابلة للطرق والسحب

غير لامعة .

الكربون - الكبريت - الكلور

صلبة - سائلة - غازية .

almanahj.com/kw

(الزئبق) سائل فلزي يستخدم في مقياس الحرارة (الثيرمومتر)

علل يستخدم النحاس في اسلاك الكهرباء .

لانه فلزي قابل للسحب

علل الالمنيوم يستخدم في تغليف الاطعمة .

لانه فلز قابل للطرق والسحب .

اذكر اهمية العناصر في مجالات الحياة .

الاكسجين للتنفس ، الحديد في البناء والصناعة

الذهب والفضة في صناعة الحلي ، النحاس في الاسلاك ، الالمنيوم

لتغليف الاطعمة .

المركبات .

(المركب) مادة تتكون من عنصرين او اكثر متحدين بنسب ثابتة

تتكون ثاني اكسيد الكربون من اتحاد ذرة كربون . وذرتي اكسجين .

تتكون الماء من اتحاد ذرة اكسجين و ذرتي هيدروجين بنسبة 1 : 2

جزء ثاني اكسيد الكربون .

علل ترمز ثاني اكسيد الكربون بصيغة CO_2

لانه تتكون من ذرة كربون ، وذرتي اكسجين

جزء الماء .

ترمز للماء بصيغة H_2O .

لانه تتكون من ذرة اكسجين وذرتي هيدروجين .

(التفاعل الكيميائي) عملية اعادة ترتيب ذرات العناصر وارتباطها

ونواتج جديدة تختلف خصائصها عن خصائص العناصر الاصلية

ترتيب الذرات المختلفة لتكوين المركبات عن طريق التفاعل الكيميائي

علل: (الماء تختلف تماما عن صفات الغازين المكونين له)

(اختلاف صفات المركبات عن العناصر المكونة له)

الماء سائل لاشتعل بل يستخدم لاطفاء بعض الحرائق .

والماء تتكون من غاز الاكسجين الذي يساعد على الاشتعال

وغاز الهيدروجين الذي يشتعل بفرقعة

نستخدم جهاز فولتميتر ... لتحليل مركب الماء كهربائيا H_2O

هو عمان . $H_2 : O_1 \Rightarrow 2:1$

توجد المركبات في الطبيعة مثل الماء ، الاملاح ، البكريات .

تم تصنيع المركبات لعمل الادوية ، المواد الصناعية .

اقسام المركبات 1- الادوية

2- المواد الصناعية .

جزئ العنصر (O_2)	جزئ المركب (CO_2)
نوع الذرات . نوع واحد من الذرات	اكثر من نوع .
O_2	S_8
عدد الذرات . ذرتين	8 ذرات (متعددة الذرات)
ذرة بسيطة (ثنائية الذرة) .	

٤-٥ / ١١

المخاليط

(العناصر) مواد تتكون من نوع واحد فقط من الذرات او الجزيئات المتماثلة (نقية)

(المركبات) مواد تتكون من نوع واحد من الجزيئات المتماثلة (نقية)

لعد العناصر والمركبات مواد نقية. لها تركيب بلوري وثابت.

وخصائص كيميائية ثابتة.

(المخاليط) مواد تتكون من انواع مختلفة من الذرات او الجزيئات

وهي غير نقية.

(المحلول) مادة تتكون من مادتين او اكثر مجزوجتين دون تفاعل كيميائي ويمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية.

المخاليط

(متجانسة) — (غير متجانسة)

(متجانسة) تنتج عند خلط مادتين او اكثر تمتزجان معًا بحيث لا يمكن تمييز مكوناتها بالعين المجردة (الهواء - ماء البحر - محلول السكر)

(غير متجانسة) تنتج عند خلط مادتين او اكثر لا تمتزج معًا، يمكن تمييز مكوناتها بالعين المجردة (الماء والرمل - الزيت والماء - خليط المكسرات)

المخاليط متجانسة . و غير متجانسة

المحلول.

(المحلول) مخلوط متجانس ناتج عند ذوبان مادة او اكثر في مادة اخرى تبدو كمادة واحدة لا يمكن تمييزها بالعين المجردة.

تتكون المحلول من مذيب ، مذاب.

(المذاب) المادة التي تذوب في المذيب.

(المذيب) المادة التي تعمل على تذويب المذاب.

اكثر كمية المذيب في المذيب.

يعتبر الماء اكثر المذيبات استخدامًا.

يكون المذاب مادة صلبة مثل الملح ، السكر

او مادة سائلة الايثانول ، الخل

او مادة غازية مثل غاز ثاني اكسيد الكربون ، غاز الأكسجين.

كيف يصبح المحلول مركز (اكثر تركيز) ؟

١- زيادة المذاب ٢- تقليل كمية المذيب.

كيف يصبح المحلول اقل تركيز (مخفف) ؟

١- تقليل المذاب ٢- زيادة المذيب

كلما زادت كمية المذاب في المذيب ... تركيز المحلول

" قلت " " " " تركيز " "

تصنيف المحاليل

محلول غير مشبع	محلول مشبع
مثل (عند اضافة السكر يذوب ويذوب ويذوب)	مثل (عند اضافة السكر لايذوب ولايضيع اذابه المزيد من السكر)

اذكر العوامل التي تؤثر على سرعة الذوبان

١- التحريك ٢- درجة الحرارة ٣- مساحة سطح المادة المذابة

علل :- عند تحريك السكر في الماء بواسطه ملعقه يذوب اسرع .

لانه التحريك يساعد جزيئات السكر على الانتشار بين جزيئات الماء

علل :- طحن السكر يساعد في ذوبانها اسرع .

عند طحن السكر تزداد مساحه سطح المادة المذابه فتلامس اكبر عدد من جسيمات المذيب .

علل :- اذابه السكر في الماء الساخن اسرع منها في الماء البارد .

تزداد سرعه ذوبان المواد الصلبة في السوائل عند ارتفاع درجه الحراره فتزيد حركه جسيمات المذيب (الماء) وتسرع تفكك المذاب (السكر)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

علل :- اختناق الاسماك وموتها عند ارتفاع درجه حراره ماء الحوض

* لانه عند ارتفاع درجه حراره الماء تؤدي الى نقص غاز الاكسجين المذاب في الماء فيسبب اختناق السمك وموتك .

* تقل سرعه ذوبان الغازات في السائل عند ارتفاع درجه الحراره

اكمل :- ١- عند ارتفاع درجه حرارة ماء حوض السمك .
تختنق الاسماك .
نقص الاكسجين المذاب في الماء - فتموت الاسماك .

اهميه المحاليل في حياتنا (دور المحاليل في حياتنا)

في المجال الطبي المحاليل الوريدية - الأدوية

المجال الصناعي صناعه الاطور ، مستحضرات التجميل

الانسان - المشروبات .

المحاليل أساسيه في الميزان لاجراء التجارب الكيميائية

طرق فصل المخاليط

على الرغم من تعدد مكونات المخاليط توجد اساليب سهلة واخرى تتطلب منا جهد .

حسب طبيعة المخلوط درجة تجانسة .

على: يعد فصل المخاليط غير المتجانسة اسهل بكثير من فصل المخاليط غير المتجانسة .

لان مكوناتها ظاهرة ويمكن تمييزها بسهولة .

طرق فصل المخاليط غير المتجانسة

مصطلح (١) الترشيح
طريقة فصل المادة الصلبة غير المذابة عن سائل (رمل وماء)
(ورقة ترشيح - حاجز)

مصطلح (٢) مع الفصل
(اداة زجاجية على شكل مخ مزود بصنبور) لفصل سائلين غير ممزوجين (الزيت والماء)

موقع المناهج الكويتية
www.manahj.com/kw

طرق فصل المخاليط غير المتجانسة : الترشيح . مع الفصل .

طريقة فصل مادة صلبة غير مذابة عن سائل . الترشيح .

طريقة فصل سائلين غير ممزوجين . مع الفصل .

طرق فصل المخاليط المتجانسة

مصطلح (١) التقطير
(تتكون من عمليتين)
التبخير و التكثيف

مصطلح (٢) التبلور
هي طريقة لفصل المادة الصلبة المذابة في محلولها المشبع بالتبريد

تعتمد فصل المخاليط المتجانسة على اختلاف الخصائص الفيزيائية مثل درجة الغليان او الذوبان .

تستخدم عملية التقطير لفصل سوائل مختلفة مثل الايثانول عن الماء

او فصل صلب عن سائل مثل الماء والملح .

(التقطير) عليه تبخر المادة الاقل درجة غليان اولاً ثم يبرد البخار ويتكثف وتكون سائل نقي .

استفاد الانسان من دراسة طرق فصل المخاليط

١- تحلية الماء

٢- تقطير النفط .

طرق فصل المخاليط المتجانسة التقطير . ، التبلور .

طريقة فصل مادة صلبة مذابة في محلولها المشبع بالتبريد التبلور