تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل في العناصر والمركبات والمخاليط

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-01 13:07:40

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى السابع

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب المستوى السابع والمادة علوم في الفصل الأول

1	أوراق عمل دعم وإثراء الفرقان نهاية الفصل غير مجابة
2	أوراق عمل الأندلس نهاية الفصل مع الإجابة النموذجية
3	أوراق عمل الأندلس نهاية الفصل غير مجابة
4	أوراق عمل اثرائية غير مجابة
5	حل أسئلة الكتاب المدرسي

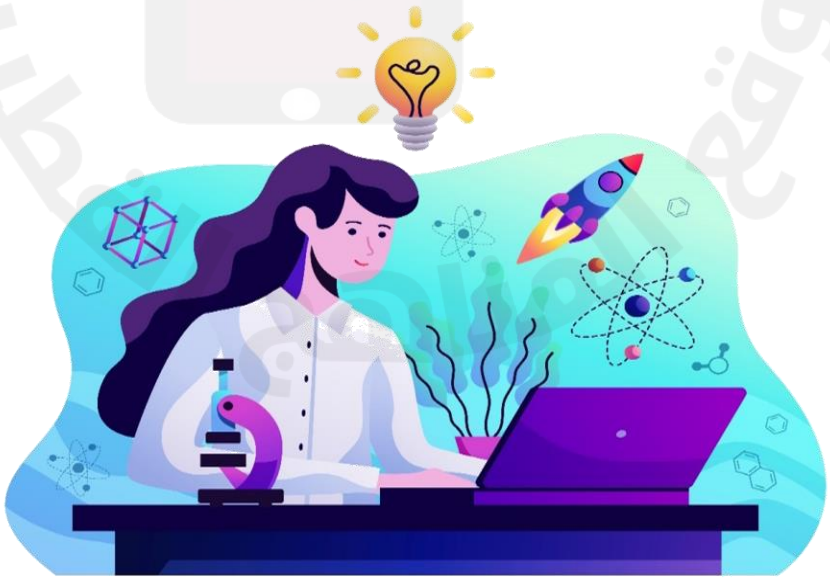
مدرسة زينب الإعدادية للبنات

قسم العلوم/ العام الأكاديمي 2024-2025

تدريبات اثرائية لمادة العلوم
الصف السابع / الفصل الدراسي الثاني

الوحدة (6): العناصر والمركبات والمخاليط
الكتاب المدرسي صفحة 40 – صفحة 76

اسم الطالبة: .....
الشعبة: .....



الدرس الأول: ما العناصر؟ الكتاب المدرسي 40-45

- مما تتكون المواد؟ تتكون المواد من جسيمات صغيرة تسمى **الذرات.**
- ما المقصود بالعنصر؟ مادة تتكون من نوع واحد من الذرات.
- أمثلة على عناصر: الحديد، الذهب، الفضة، الهيدروجين، الأكسجين، الكربون، الكبريت.
- تختلف خصائص كل عنصر عن العنصر الآخر وذلك بسبب اختلاف خصائص ذراتها المكونة لها .
- فسر تختلف خصائص الكربون عن خصائص الذهب.

لاختلاف ذرات عنصر الكربون عن ذرات عنصر الذهب.

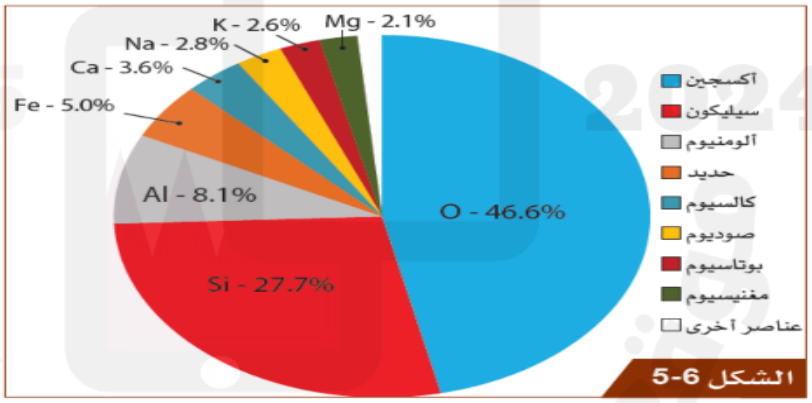
عنصر الذهب يتكون من ذرات من النوع نفسه تسمى ذرات الذهب

الشكل 6-3

عنصر الكربون يتكون من ذرات من النوع نفسه تسمى ذرات الكربون

الشكل 6-4

- النسب المئوية للعناصر الموجودة في القشرة الأرضية:



الشكل 6-5

- ما أكثر العناصر وفرة في القشرة الأرضية؟ عنصر الأكسجين
- لماذا يعد عنصر الأكسجين مهما على كوكب الأرض؟ وذلك لأن الكائنات الحية تستخدمه في التنفس، ويعد أساسي للبقاء على قيد الحياة.
- ما ثاني أكثر العناصر وفرة في القشرة الأرضية؟ عنصر السيليكون

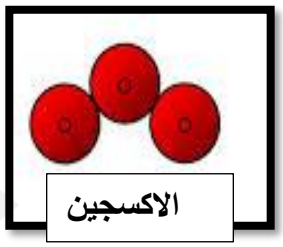
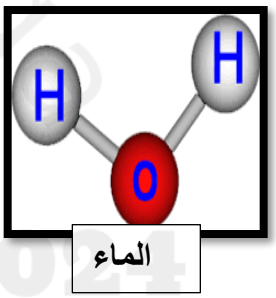
الأسئلة الاثرائية للدرس الاول:

السؤال الأول: اجب عن الأسئلة الاتية:

1-ما المقصود بالعنصر؟

.....

2- أي من المواد التالية يمكن تصنيفها كعناصر مع ذكر السبب:

المواد	عنصر ام لا	السبب
		
		

3- ما العنصر الأكثر وفرة في القشرة الأرضية؟

.....

4- فسر سبب اختلاف خصائص عنصر الألمنيوم عن خصائص الكبريت؟

.....

الدرس الثاني: كيف نصنف العناصر بناء على خصائصها؟

الكتاب المدرسى 46-52

- **ما الخصائص التي تتعرفها من مظهر العناصر الخارجي؟**

1- حالة المادة 2- لون المادة 3-لامعة او باهتة. 4-مرنة او قاسية. 5-خشنة او ناعمه.

- **تختلف العناصر في مظهرها الخارجي، ويمكن المقارنة بين عدد من العناصر وفقا لمظهرها الخارجي كالتالي:**

الخاصية / العنصر	حالة العنصر	اللون	اللمعان
الزئبق	سائلة	فضي	لامع
الرصاص	صلبة	رمادي غامق	لامع
الكبريت	صلبة	أصفر	باهت
الكلور	غازية	أخضر	باهت

- **ما الاختبارات المستخدمة في تحديد خصائص العناصر؟،**
- **1-كأن يكون العنصر عاكسا للضوء ام لا (اللمعان)**
- **2-أن يكون صلبا أو مرنا (القساوة بمعنى القدرة على ثني العنصر ام لا)**
- **3-ان يكون موصلا للتيار الكهربائي**
- **4- خشنا أو ناعما. (الملمس)**

<u>امثلة لبعض الاختبارات المستخدمة لتحديد خصائص العناصر:</u>

الخاصية	لامع (يعكس الضوء)	باهت (لا يعكس الضوء)
اسم العنصر	الذهب، الفضة	الكبريت، الكلور
الخاصية	قاس (لا ينثني بسهولة)	مرن (ينثني بسهولة)
اسم العنصر	الحديد	الألمنيوم
الخاصية	موصل جيد للتيار الكهربائي	غير موصل للتيار الكهربائي
اسم العنصر	النحاس	الكبريت
الخاصية	خشن	ناعم
اسم العنصر	الفحم (الكربون)	الفضة

أسئلة اثرائية للدرس الثاني

1- أكملي الجدول التالي بذكر عنصر يتميز بالخصائص الواردة في الجدول؟

الخاصية / العنصر	لامع	مرن	قاسي	خشن	موصل جيد للتيار الكهربائي
اسم العنصر					

2-فسرِ كل مما يلي:

1) يستخدم عنصر النحاس في صناعة الأسلاك الكهربائية.

.....

2) يستخدم الحديد في بناء الهياكل التي تدعم الجسور وناطحات السحاب.

.....

3) يستخدم عنصر الألمنيوم في صناعة أجنحة الطائرات وأجسامها.

.....

الدرس الثالث: ما العناصر والمركبات والمخاليط؟ الكتاب المدرسي 53-58

- **تحتوي معظم المواد على أكثر من نوع واحد من الذرات وهذا يعني انها تتكون من مركب واحد أو أكثر.**

- **ما المقصود بالمركبات؟:**
  مواد ترتبط فيها الذرات المختلفة مع بعضها برابطة كيميائية بعد حدوث تفاعل كيميائي.

- **أمثلة على المركبات:**
  كلوريد الصوديوم (ملح الطعام)، أكسيد الحديد، أكسيد المغنيسيوم، الماء.

- **هل تختلف صفات المركبات عن صفات وخصائص العناصر المكونة لها؟**
  نعم تختلف خصائص المركبات عن خصائص العناصر المكونة لها.

- **فسر تختلف صفات المركبات عن صفات وخصائص العناصر المكونة لها؟**
  لأن تتسبب التفاعلات الكيميائية في إنتاج مواد جديدة.

- أمثلة على أن خصائص المواد تختلف عن خصائص العناصر المكونة لها.

1- مركب أكسيد الحديد

خصائص مركب أكسيد الحديد	خصائص عنصر الحديد	خصائص عنصر الأكسجين
مادة صلبة وهشة لا تساعد على الاشتعال لا توصل التيار الكهربائي	فلز صلب ولامع يوصل التيار الكهربائي بشكل ضعيف	غاز لا لون له يساعد على الاشتعال
أكسيد الحديد ⟶ الحديد + الأكسجين		

2- مركب كلوريد الصوديوم

خصائص مركب كلوريد الصوديوم	خصائص عنصر الصوديوم	خصائص عنصر الكلور
مادة صلبة بيضاء اللون تستعمل كملح للطعام	فلز لين ولامع يتفاعل بسرعة مع الأكسجين	غاز لونه أخضر غاز سام
كلوريد الصوديوم ⟶ الصوديوم + الكلور		

- **ما المقصود بالمخاليط؟**

هي مواد تتكون عند مزج عنصرين أو أكثر معا دون حدوث تفاعل كيميائي. بحيث تبقى العناصر كما هي لا تتغير.

- **يمكن مزج مركبين او اكثر لتكوين مخلوط.**
- **أمثلة على مخاليط:**
- **الهواء الجوي، ماء البحر، الماء والزيت، عينة من الدم، العصير، برادة الحديد والكبريت.**

- **ما هي أنواع المخاليط؟ ومثال على كل نوع؟**

وجه المقارنة	مخلوط متجانس	مخلوط غير متجانس
التعريف	هي مخاليط من مادتين أو أكثر مزجت معاً لتظهر حالة فيزيائية واحدة لا نستطيع أن نميز مكوناتها	هي مخاليط من مادتين أو أكثر مزجت معاً لتظهر أكثر من حالة فيزيائية نستطيع أن نميز مكوناتها
مثال	الماء والملح الهواء الجوي	برادة الحديد والكبريت رمل وماء

كيف تستخدم النماذج الكيميائية للتمييز بين العناصر والمركبات والمخاليط؟

- **نموذج العنصر** مكون من ذرات متماثلة ذات لون واحد.
- **نماذج المركبات** من ذرات مختلفة لها حجوم والوان مختلفة ترابطت كيميائيا.
- **نماذج المخاليط** ذات ألوان وحجوم مختلفة غير مترابطة كيميائيا.

أسئلة اثرائية للدرس الثالث

ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن كل مما يلي؟

- مادة مكونة من أكثر من عنصر غير مترابطة كيميائيا ولا نستطيع أن نميز بين مكوناتها:
  .....
- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات:
  .....
- مادة تختلف في خصائصها عن خصائص العناصر المكونة لها:
  .....
- مادة مكونة من أكثر من عنصر غير مترابطة كيميائيا ونستطيع أن نميز بين مكوناتها:
  .....

2-قارنِ بين خصائص كل من المخاليط والمركبات مع ذكر مثال على كل منهما؟

وجه المقارنة	المخاليط	المركبات
الخصائص		
امثلة		

3-صنفي المواد التالية الى عناصر أو مركبات أو مخاليط.

4- أي المواد الآتية يتم تصنيفه في المجموعة A في الجدول التالي؟

(الصوديوم – ماء البحر – أكسيد المغنسيوم – سلطة الفواكه)

المجموعة A	المجموعة B
صدأ الحديد	الماء والزيت
ملح الطعام	المكسرات

5 – باستخدام النماذج الكيميائية، قومي برسم نموذج لعنصر الكلور، مركب كلوريد الصوديوم، مخلوط الماء والملح؟

عنصر الكلور	مركب كلوريد الصوديوم	مخلوط الماء والملح

الدرس الرابع: كيف تتغير العناصر عندما تكون مركبات؟

الكتاب المدرسي 59-64

- **تتفاعل المواد كيميائيا مع بعضها مكونه مركبا كيميائيا حيث تختلف خصائصه عن خصائص العناصر او المواد المكونة له.**
- **ويعبر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية.**

المواد المتفاعلة ⟶ المواد الناتجة

المواد التي تتفاعل كيميائيا تسمي (المواد المتفاعلة).

المواد التي تنتج عن التفاعل الكيميائي تسمى (المواد الناتجة)

- **ماذا يحدث عندما يتم تسخين المواد في الهواء؟**

يحدث تفاعل بين العناصر والأكسجين الموجود في الهواء وينتج من التفاعل مواد تسمى بالأكاسيد ويسمى هذا التفاعل (تفاعل الاكسدة). حيث تختلف خصائص الأكاسيد عن خصائص العناصر التي تكونت منها.

امثلة على اختلاف خصائص الاكاسيد عن العناصر التي تكونت:

خصائص مركب أكسيد الحديد (صدأ الحديد)	خصائص عنصر الحديد	خصائص عنصر الأكسجين
المواد الناتجة	المواد المتفاعلة	
مادة صلبة وهشة لا تساعد على الاشتعال لا توصل التيار الكهربائي (الصدأ مادة بنية مائلة الى الأحمر)	فلز صلب ولامع يوصل التيار الكهربائي بشكل ضعيف	غاز لا لون له يساعد على الاشتعال
أكسيد الحديد ⟶ الحديد + الأكسجين		

خصائص مركب أكسيد المغنيسيوم	خصائص عنصر المغنيسيوم	خصائص عنصر الأكسجين
المواد الناتجة	المواد المتفاعلة	
مادة صلبة وهشة بيضاء اللون	فلز صلب ولامع ينثني بسهولة	غاز لا لون له يساعد على الاشتعال
أكسيد المغنيسيوم ⟶ المغنيسيوم + الأكسجين		

- اذكر مثال يمكن أن تنتج المواد المتفاعلة الخطرة مواد ناتجة آمنة. مثلا عندما يتفاعل الكلور مع الصوديوم تنتج مادة كلوريد الصوديوم المعروف بملح الطعام.

- **استخدامات مركب كلوريد الصوديوم (ملح الطعام):**

1) حقن الوريد لمنع الجفاف
2) توابل للطعام
3) يستخدم في العديد من الصناعات مثل: صناعة الورق والزجاج، والبلاستيك، والصابون والمنظفات.

يوضح الجدول التالي خصائص المواد المتفاعلة والمواد الناتجة ؟

العُنصر	هيدروجين	أكسجين	صوديوم	كلور	كربون	أكسجين
الخصائص	غاز سريع الاشتعال	غاز يساعد على الاشتعال	صلب – لين فضي اللون	غاز – سام لونه أصفر مخضر	صلب – أسود اللون	غاز – عديم اللون عديم الرائحة
الموادّ المُتفاعِلة	هيدروجين + أكسجين		صوديوم + كلور		كربون + أكسجين	
الموادّ الناتجة	الماء		كلوريد الصوديوم		ثاني أكسيد الكربون	
خصائص الموادّ الناتجة	سائل – لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال		صلب – أبيض اللون غير سام		غاز – عديم اللون عديم الرائحة	

أسئلة اثرائية للدرس الرابع

1-صلِ بخط بين المواد المتفاعلة مع المواد الناتجة من تفاعلها؟

الدرس الخامس: ما المخـــــاليـــــــط؟ الكتاب المدرسي 65-71

ما هي أنواع المخاليط مع ذكر مثال لكل منها وطريقة الفصل المستخدمة؟

أسئلة اثرائية للدرس الخامس

اجب عن الأسئلة الاتية:

1 -صنف المخاليط التالية الى محاليل أو مخاليط معلقة او مخاليط غير متجانسة؟

العصير: .....

الحليب: .....

الماء والرمل: .....

سلطة الفواكه:.....

الماء المالح: .....

2- ما الطريقة المستخدمة لفصل المخاليط التالية؟

- **مخلوط الماء والرمل والحصى: .....**
- **مخلوط الماء وحبات من العدس: .....**
- **برادة الحديد والكبريت: .....**

3-وُضِع مسحوق بُنّي اللون في دورق مخروطي، وأضيف إليه الماء. حُرّكت محتويات الدورق، وما زال يمكن رؤية المسحوق البنّي على شكل راسب في قاع الدورق المخروطي، أجبِ عما يلي:

- **ما نوع المخلوط الناتج من خلط الماء مع المسحوق البني؟**

.....

- **ما الطريقة التي يمكن استخدامها لفصل المخلوط الى مكوناته؟**

.....

اختبر نفسك:

أ. قامت سارة بحرق شريط من المغنسيوم في الهواء، اجب عن الأسئلة التالية.

1- **ما العنصر الذي تفاعل مع المغنسيوم عندما يحترق؟**

2- **هل تختلف خصائص المادة الناتجة عن المواد المتفاعلة؟ اذكري السبب.**

3- **اكتب المعادلة التي تعبر عن التفاعل.**

ب- صنف المواد التالية الى نوع المخلوط المناسب لها في الجدول ادناه.

(ماء البحر – الماء والرمل – سلطة الفواكه – العصير)

مخلوط متجانس	مخلوط معلق	مخلوط غير متجانس

ج- ما الطريقة المستخدمة لفصل مخلوط معلق؟

د- قارن بين خصائص كل من الكبريت والزئبق.

الخصائص	الكبريت	الزئبق
اللون		
اللمعان		
التوصيل الكهربائي		

ه- إذا كان لديك مادتين احدهما من الفضة والأخرى من الكربون، ما الاختبارات التي يمكنك اجراءها للتمييز بينهما؟