

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/4>

* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/4science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/4science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade4>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

العناصر والمركبات المادة: العلوم الصف الرابع الابتدائي – الجزء الثاني صفحة 86



مفردات الدرس

العنصر

1

المركب

2

الذرة

3

الفلز

4

أهداف الدرس

يتوقع منك عزيزي الطالب/ الطالبة بعد دراستك لهذا العرض التقديمي وتنفيذ أنشطته أن تكون قادرًا على:

1

تعريف المفردات (العنصر، الذرة، المركب) من خلال الصور والكتابات المدرسي تعريفًا علميًا صحيحًا.

2

تصنيف أنواع العناصر وفق خصائصها بشكل علمي صحيح.

3

يميز بين الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات.



أنظر وأنساءل

العناصر والمركبات



أنظر وأنساءل

تحتفل مملكة البحرين بعيدها الوطني يومي ١٦ و١٧ من ديسمبر من كل عام، حيث تجتمع العائلات والأصدقاء معا في الليل لمشاهدة الألعاب النارية وهي تضيء في السماء.

ما الذي يجعل هذه الألعاب النارية تضيء بألوان براقة؟

تعريف العنصر

بالرجوع إلى الكتاب المدرسي صفحة 88 أكتب في الجدول التالي تعريف العنصر، وحدد الأمثلة، واللا أمثلة بوضع خط أسفل الإجابة الصحيحة.



<u>الخصائص</u>	<u>التعريف</u>
<p><u>اختار اللاأمثلة المناسبة وضع أسفلها خط</u></p> <p>اللاأمثلة</p> <p>ماء - هيدروجين - ثاني أكسيد الكربون- ذهب - نيون - أكسيد الحديد - أكسجين - فضة.</p>	<p><u>اختار الأمثلة المناسبة وضع أسفلها خط</u></p> <p>الأمثلة</p> <p>ماء - هيدروجين - ثاني أكسيد الكربون- ذهب - نيون - أكسيد الحديد - أكسجين - فضة.</p>

يقصد باللا أمثلة الاجابات التي لا تمثل العناصر

التقييم الذاتي

الخصائص

ذرات العنصر الواحد متشابهة، ولكنها تختلف عن ذرات أي عنصر آخر، فمادة النحاس تتكون من ذرات النحاس فقط، ومادة الحديد تتكون من ذرات الحديد فقط وهكذا.

التعريف

مادة تتكون من نوع واحد من الذرات.

يقصد بالذرات هي أصغر جزء من العنصر.

العنصر

الأمثلة

اختر الأمثلة المناسبة وضع أسفلها خط.

ماء - هيدروجين - ثاني أكسيد الكربون - ذهب - نيون
- أكسيد الحديد - أكسجين - فضة.

الأمثلة

اختر الأمثلة المناسبة وضع أسفلها خط.

ماء - هيدروجين - ثاني أكسيد الكربون - ذهب -
نيون - أكسيد الحديد - أكسجين - فضة.

يقصد بالأمثلة الاجابات الخاطئة التي لا تمثل العناصر.



ما المركبات؟

المركَّب : مادة تتكوَّن من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحاداً كيميائياً.

بالرجوع إلى الشريحة السابقة، اكتب أمثلة لمركبات.



ماء - ثاني أكسيد الكربون - أكسيد الحديد (صدأ الحديد)

التفكير الناقد: كيف تختلف المركبات عن المخاليط؟

أوجه المقارنة بين المخاليط والمركبات			
المخلوط	المركب		
مادتان أو أكثر مخلوطتان معًا	عنصران أو أكثر متحدان معًا كيميائيًا	كيف نتحد فكرنا لهما؟	
نعم	لا	هل يحتفظان بخواصهما؟	
بطرق فيزيائية	بطرق كيميائية	كيف يمكن فصل فكرنا لهما؟	

أسئلة

1

عرّف العنصر؟

2

أيّ العبارات التالية تعتبر وصف صحيح لمفهوم المركب؟

1

مادة تتكون من ذرات عنصر واحد فقط.

2

مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحادًا كيميائيًا. تشبه عناصر المواد المكونة لها.

3

مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحادًا كيميائيًا. تختلف عن عناصر المواد المكونة لها.

3

صنف المواد التالية إلى عناصر ومركبات (نيون - ثاني أكسيد الكربون - ملح الطعام - حديد - ذهب - ألومنيوم - أكسيد الحديد - كربون - هيدروجين - ماء - أكسجين)

4

فسر: يستطيع الإنسان تنفس الأكسجين من الهواء الجوي، ولكن لا يستطيع تنفسه عند اتحاده مع الهيدروجين؟



التقييم الذاتي

1

العنصر مادة تتكون من نوع واحد من الذرات.

2

العبارة التي تعتبر وصف صحيح لمفهوم المركب:

3

مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحاداً كيميائياً. تختلف عن عناصر المواد المكونة لها.

3

عنصر	مركب
نيون - حديد - ذهب - ألومنيوم - كربون - هيدروجين - أكسجين	ثاني أكسيد الكربون - ملح الطعام - أكسيد الحديد - ماء

4

لأن الأكسجين أثناء وجوده في الهواء الجوي يكون على شكل عنصر من عناصره المختلفة معاً، وعند اتحاده مع الهيدروجين تتكون مادة جديدة وهو مركب الماء الذي تختلف خصائصه عن خصائص العناصر المكونة له.



استمع للشرح

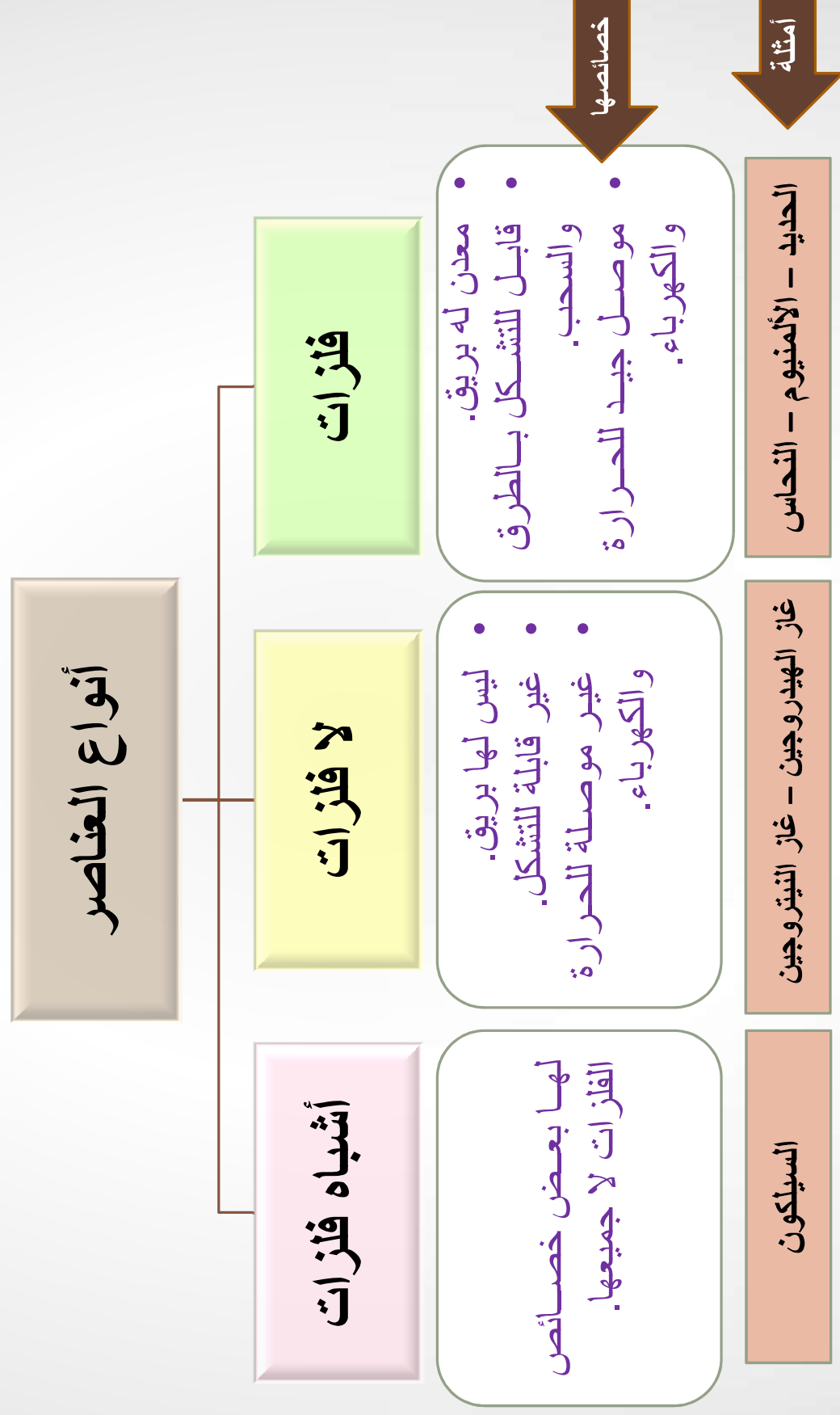
الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات

كيف نُصنّف العنصر؟

العنصر	مكوناته		
	فلز	لا فلز	شبه فلز
الذهب			
الحديد			
النتروجين			
السليكون			
الكربون			
النحاس			
الكلور			

مكوناته			العنصر
شبه فلز	لا فلز	فلز	
		✓	الذهب
		✓	الحديد
	✓		النيتروجين
✓			السيليكون
	✓		الكربون
		✓	نحاس
	✓		الكلور

نستخلص مما سبق أن هناك أنواعاً مختلفة للعناصر



إثراء

مشكلة وحل

أراد أحمد شراء أسلاك كهربائية من أجل تشغيل لعبته الالكترونية، لكنه لا يعرف النوعية المناسبة لتشغيل لعبته، ساعد أحمد في اختيار الأسلاك المناسبة مع مراعاة تكلفة الأسلاك مستفيداً من خصائص الفلزات.

<p>اختر المادة المناسبة بوضع (✓) أمامها.</p>	<p>ذهب</p> <p>حديد</p> <p>بلاستيك</p> <p>نحاس</p>
<p>سبب الاختيار (التفسير).</p>	
<p>استخدامات أخرى للفلز المختار.</p>	

التقييم الذاتي

مشكلة وحل

أراد أحمد شراء أسلاك كهربائية من أجل تشغيل لعبته الالكترونية، لكنه لا يعرف النوعية المناسبة لتشغيل لعبته، ساعد أحمد في اختيار الأسلاك المناسبة مع مراعاة تكلفة الأسلاك مستفيداً من خصائص الفلزات.

اختر المادة المناسبة بوضع (✓) أمامها.	✓ نحاس.
سبب الاختيار (التفسير).	النحاس مادة فلزية جيدة التوصيل للكهرباء وهو أقل تكلفة من فلز الذهب.
استخدامات أخرى للفلز المختار.	صناعة الأواني، صناعة التحف النحاسية.

أسئلة

المحطة الأولى

هدفك: أن تعرف المفاهيم التالية العنصر، الذرة والمركب.

1. عرف كل من:

* العنصر: -----

* الذرة: -----

3. مستفيداً من تعريف المركب. فسر لماذا يعد الماء مركباً؟

المحطة الثانية

هدفك: أن تصنف العناصر وفق خصائصها.
س/ أكمل الجدول التالي بوضع علامة (✓) بجانب الخصائص التي تميز الفلزات.

سهولة التشكيل	غير موصل للكهرباء	موصل للحرارة	اللمعان	العينة / الخاصية	
				مسمار حديد	غاز النيتروجين
					غاز الهيدروجين
					ألومنيوم
					أسلاك نحاسية

المحطة الثانية

هدفك: أن تصنف العناصر وفق خصائصها.
س/ أكمل الجدول التالي بوضع علامة (✓) بجانب الخصائص التي تميز
الفئات.

سهولة التشكيل	غير موصل للكهرباء	موصل للحرارة	اللمعان	العينة / الخاصية	
				مسمار حديد	غاز النيتروجين
✓		✓	✓		
	✓				
	✓				
✓		✓	✓		
✓		✓	✓		

المحطة الأولى

هدفك: أن تعرف المفاهيم التالية العنصر، الذرة
والمركب.

1. عرف كل من:

- * العنصر: مادة تتكون من نوع واحد من الذرات.
- * الذرة: هي أصغر جزء من العنصر.

3. مستفيداً من تعريف المركب فسر لماذا يعد الماء
مركباً؟

يعد الماء مركب لأنه ناتج عن اتحاد عنصرين هما
الهيدروجين والأكسجين اتحاداً كيميائياً.