انفوجرافيك الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الخامس ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-30 14:23:43

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

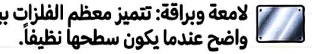
التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	اختبار الفترة الأولى 1447ه منطقة مكة المكرمة غير محلول
2	ورقة عمل ما أنظمة الضغط الجوي
3	اختبار قصير الدرس الثاني الغيوم والهطول 1447ه غير محلول
4	نموذج اختبار الفترة الدراسية الأولى 1447ه غير محلول
5	نموذج إجابة اختبار الفترة الدراسية الأولى 1447ه

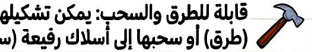
الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات

1. الفلزات (Metals)

ما هي الفلزات؟ هي عناصر كيميائية تشكل غالبية العناصر في الجدول الدوري، وتقع في جانبه الأيسر والأوسط. من أشهرها: الحديد، الألمنيوم، النحاس، الذهب، والفضة.



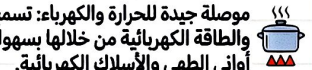
لامعة وبراقة: تتميز معظم الفلزات ببريق ولمعان معدني واضح عندما يكون سطحها نظيفاً.



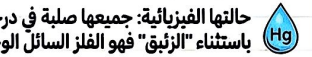
قابلة للطرق والسحب: يمكن تشكيلها إلى صفائح رقيقة (طرق) أو سحبها إلى أسلاك رفيعة (سحب) دون أن تنكسر.

حالتها الفيزيائية:

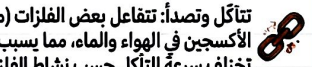
جميعها صلبة في صلبة في درجة حرارة الغرفة، باستثناء "الزئبق" فهو الفلز السائل الوحيد.



موصلة جيدة للحرارة والكهرباء: تسمح بانتقال الحرارة والطاقة الكهربائية من خلالها بسهولة، لذا تستخدم في أواني الطهي والأسلاك الكهربائية.



حالتها الفيزيائية: جميعها صلبة في درجة حرارة الغرفة، باستثناء "الزئبق" فهو الفلز السائل الوحيد.



تآكّل وتصدأ: تتفاعل بعض الفلزات (مثل الحديد) مع الأكسجين في الهواء والماء، مما يسبب تآكلها وتكوّن الصدأ. تختلف سرعة التآكل حسب نشاط الفلز.

استخدامات الفلزات:

هياكل البناء (الحديد) | صناعة السيارات (الألمنيوم) | الأسلاك الكهربائية (النحاس) | الحلي والمجوهرات (الذهب والفضة) | زراعة المفاصل الصناعية

2. اللافلزات (Non-metals)

ما هي اللافلزات؟: هي عناصر تقع في الجانب الأيمن من الجدول الدوري، وخصائصها معاكسة لخصائص الفلزات.

غير لامعة وهشّة: ليس لها بريق معدني، وعند طرقها تتفتت وتنكسر بسهولة لأنها هشة (غير قابلة للطرق).

رديئة التوصيل (عازلة): لا توصل الحرارة والكهرباء بشكل جيد، لذلك تُستخدم كمواد عازلة.

حالاتها متنوعة: توجد في الطبيعة بالحالات الثلاث: صلبة (كالكربون والكبريت)، سائلة (كالبروم)، وغازية (كالأكسجين والكلور والهيدروجين).

مجموعات اللافلزات: تشمل مجموعات مهمة مثل "الهالوجينات" النشطة كيميائياً (الكلور واليود)، و"الغازات النبيلة" الخاملة (الهيليوم والنيون).

جدول مقارنة الخصائص

الخاصية	الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات
المظهر واللمعان	لامعة وبراقة	باهتة (غير لامعة)	بعضها لامع وبعضها باهت
التوصيل الكهربائي	جيدة التوصيل	رديئة التوصيل (عازلة)	شبه موصلة
الحالة عند الطرق	قابلة للطرق والسحب	هشة (تتفتت)	هشة

3. أشباه الفلزات (Metalloids)

ما هي أشباه الفلزات؟: هي عناصر لها خصائص متوسطة بين الفلزات واللافلزات، وتقع على الخط المتعرج في الجدول الدوري.

أشباه الموصلات: توصل الكهرباء والحرارة ولكن بدرجة أقل من الفلزات. هذه الخاصية تجعلها أساسية في صناعة الرقائق الإلكترونية لأجهزة الكمبيوتر والجوالات.

أشهر الأمثلة: "السليكون (Si)" هو أشهر وأكثر أشباه الفلزات شيوعاً، ويشكل ربع القشرة الأرضية. ومن الأمثلة الأخرى: البورون (B) والجرمانيوم (Ge).

4. اختبر فهمك (Quiz Time)

سؤال 1: أي الخصائص التالية تعتبر من خصائص اللافلزات؟:

أ) لامعة | ب) قابلة للسحب | ج) هشة

د) موصلة للحرارة | د) موصلة للحرارة

سؤال 2: عنصر يستخدم في صناعة الرقائق الإلكترونية لأنه شبه موصل، يُصنّف على أنه...:

أ) فلز | ب) لافلز | ج) شبه فلز | د) غاز نبيل

NotebookLM