

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



الملف شرح درس تركيب الذرة

[موقع المناهج](#) ⇐ ⇐ [الصف الأول الثانوي](#) ⇐ [كيمياء](#) ⇐ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الأول

<a href="#">إجابة نموذجية كيم 102</a>	1
<a href="#">كتاب الطالب مقرر كيم 102</a>	2
<a href="#">إجابة نموذجية لمنتصف مقرر كيم 102 نموذج 2</a>	3
<a href="#">ورقة عمل مكونات الذرة مقرر كيم 102</a>	4
<a href="#">ملخص درس مكونات الذرة مقرر كيم 102</a>	5

كيم 102

الفصل 1 : المادة - تركيب الذرة

موقع  
المناهج البحرينية  
almanahj.com/h

١-١ : الكيمياء والمادة

الصف الأول ثانوي

2023/2022

اعداد : رميساء الحو

**علم الكيمياء** : هو العلم الذي يهتم بدراسة المادة وتغيراتها.

**استعمالات الكيمياء :**

**التبريد :** الثلجات والمكيفات .

**الدهانات (الكريمات) :** التي تستعمل في الوقاية من بعض اشعة الشمس الضارة .

**فهم مادة الكيمياء أساسيا لكل العلوم :** الاحياء ، الفيزياء ، الأرض ، البيئة ... وغيرها .

تقسم الكيمياء تقليديا الى مجالات تركز على جوانب معينة مثل :

1- الكيمياء العضوية / 2- الكيمياء التحليلية / 3- الكيمياء الحيوية ، وكثير منها يتداخل .

موقع  
almanahj.com/bh

**علل :** تتنوع مجالات الدراسة في الكيمياء .

**نظرا لوجود عدة أنواع من المادة.**

**فوائد الكيمياء :**

يشارك الكيميائيون من العلماء في حل مشاكل وقضايا مثل:

1- **بيئية :** تآكل طبقة الأوزون أو الأمطار الحمضية .

2- **طبية :** التوصل الى ادوية وأمصال للأمراض منها الايدز والانفلونزا وغيرها ...

3- **بعض الدراسات التقنية الممكنة بسبب دراسة المادة :**

أ- السيارة التي تعمل بالهواء المضغوط ، عندما يسمح لهذا الهواء بالتمدد فإنه يدفع

المكابس التي تحرك السيارة دون تسرب ملوثات الى الجو.

ب- اختراع غواصة صغير تم صنعها بالليزر المعان بالحاسوب لا يتجاوز طولها 4 mm

وتستعمل في اكتشاف العيوب في الجسم البشري واصلاحها.

**علل :** يرتبط الكيمياء بكل موقف يمكن تخيله

**لأن كل شيء في الكون مكون من مادة .**

يتكون الكون من المادة ، كل شيء حولنا مادة

بعض المواد توجد في الطبيعة : الأوزون – ثاني أكسيد الكربون – الميثان .

بعضها الاخر يحضر صناعيا (مواد كيميائية) : كريمات حماية البشرة – العطور – المواد البلاستيكية .

المادة الكيميائية : مادة لها تركيب محدد وثابت .

كل المواد في العالم مكونة من وحدات بنائية ، هذه الوحدات والاشياء المصنوعة منها يطلق عليها "مادة".



المادة : كل شيء له كتلة ويشغل حيزا . مثل : الكتاب البهرينية

الكتلة : هي مقياس كمية المادة .

علل : يعتبر الهواء مادة بالرغم من أننا لا نستطيع رؤيته او الإحساس به احيانا .

لأن الهواء له كتل ويشغل حيزا من الفراغ (مثال : عند نفخ بالوناً فهو يتمدد ليسمح للهواء بالدخول فيه ويصبح أثقل من ذي قبل).

أشياء ليست مادة : الأفكار – الآراء – الحرارة – الضوء – موجات الراديو – المجالات المغناطيسية .

حالات المادة الفيزيائية: صلبة – سائلة – غازية .

♥ مثل هذه الخواص لا نحتاج الى مجهر لرؤيتها .

♥ تتركب أنواع المختلفة من المواد التي من حولك من عناصر مكونة من جسيمات تسمى ذرات.

♥ الذرات صغيرة جدا الى درجة أنه لا يمكن رؤيتها بالمجاهر الضوئية ؛ لهذا تعتبر الذرات جسيمات تحت مجهرية.

♥ تريليون ذرة يمكن أن تشغل حيزا في النقطة الموجودة اخر الجملة.

♥ بنية المادة وتركيبها وسلوكها يمكن تفسيره على المستوى تحت المجهرية ، أو المستوى الذري .

♥ كل ما نلاحظه عن المادة يعتمد على تركيب الذرات والتغيرات التي تحدث لها .  
تهدف الكيمياء الى تفسير الاحداث التي لا ترى بالعين المجردة . (النماذج احدى الطرائق التي توضح ذلك).

**النموذج** : تفسير مرئي أو لفظي أو رياضي للبيانات التجريبية .

## استعمال النماذج :

- 1- تمثيل الأشياء التي يصعب تصورها : كالمواد المستعملة في البناء .
- 2- يستعمل الكيميائيون نماذج مختلفة لتمثيل المادة.



## نظرية دالتون الذرية عام 1803م

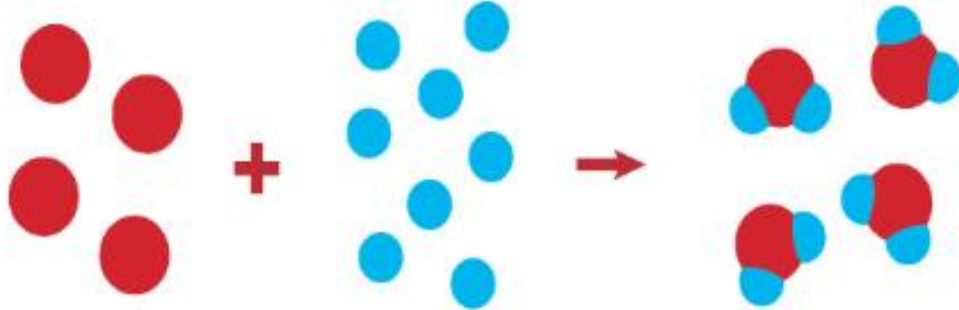
قام دالتون بالكثير من التجارب التي سمحت له بدعم فرضيته ، حيث درس الكثير من التفاعلات الكيميائية وقام بملاحظات وقياسات دقيقة حتى استطاع تحديد النسب الكتلية للعناصر الداخلة في التفاعلات .

## أهم النقاط الرئيسية للنظرية :

- 1- تتكون المادة من أجزاء صغيرة جدا تدعى الذرات.
  - 2- الذرات لا تتجزأ ولا تتكسر.
  - 3- تتشابه الذرات المكونة للعنصر في الحجم ، الكتلة ، والخواص الكيميائية.
  - 4- تختلف ذرات أي عنصر من ذرات العناصر الأخرى.
  - 5- الذرات المختلفة تتحد بنسبة عددية بسيطة لتكوين المركبات .
  - 6- في التفاعلات الكيميائية : تنفصل الذرات ، او تتحد ، او يعاد ترتيبها.
- قانون حفظ الكتلة : الكتلة تبقى ثابتة (محافظة) في أي عملية ، مثل التفاعل الكيميائي.

**علل** : الكتلة تبقى ثابتة في أي عملية كالتفاعل الكيميائي ، تبعا لنظرية دالتون.

لان التفاعل الكيميائي هو نتيجة انفصال او اتحاد او إعادة ترتيب الذرات ، وهذه الذرات لا تستحدث ولا تتحطم ولا تتجزأ في هذه العملية .



ذرات العنصر (A)

الكتلة الكلية = 4 (كتلة A)

ذرات العنصر (B)

الكتلة الكلية = 8 (كتلة B)

مركب مكون من العنصرين A ، B

الكتلة الكلية = 4 (كتلة A) + 8 (كتلة B)

موقع  
المناهج البحرينية

الشكل 1-4 عندما يتحد عنصران أو أكثر لتكوين مركب فإن عدد ذرات كل عنصر تبقى ثابتة، وعليه فإن الكتلة تبقى ثابتة أيضا.

انتهى وبحمد الله.

اعداد : رميساء الحو