

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13chemistry>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/13chemistry2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade13>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## خواص الغازات

### :الغاز

توجد المادة في الطبيعة في حالات ثلاث هي الحالة الصلبة والسائلة والغازية، وتتميز المادة في الحالة الصلبة بالحجم والشكل الثابت، والسائلة بالحجم الثابت والشكل المتغير، وأما في الحالة الغازية فهي متغيرة الشكل والحجم، ويعود سبب الاختلاف ما بين الحالات الثلاث هو المسافات البينية بين دقائق المادة، وقوة التجاذب والطاقة الموجودة بين دقائق المادة، ويتبادر الهواء إلى ذهننا عند ذكر الغاز، فالهواء هو حالة غازية يضم غازات كثيرة مثل الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون والنيتروجين والهيدروجين وغيرها من الغازات الكثيرة المنتشرة في طبقات الجو المختلفة، ولكن ما الذي يميز الغازات عن غيرها وما هي خصائص الغازات؟

### :خصائص الغازات

بشكل عام تشترك الغازات الموجودة في الطبيعة بخصائص، وهي الحجم والشكل غير الثابت، والتباعد الكبير بين جسيمات الغاز، والطاقة الحركية العالية جداً، والحركة العشوائية والسريعة لدقائق الغاز، وتوجد الغازات عادة على شكل منفرد كالأكسجين والهيدروجين، وعلى شكل مركب من عنصرين كغازات ثاني أكسيد الكربون، وثنائي أكسيد النيتروجين.

خصائص الغازات بشكل عام تشترك الغازات الموجودة في الطبيعة بخصائص، وهي الحجم والشكل غير الثابت، والتباعد الكبير بين جسيمات الغاز، والطاقة الحركية العالية جداً، والحركة العشوائية والسريعة لدقائق الغاز، وتوجد الغازات عادة على شكل منفرد كالأكسجين والهيدروجين.

### 1-القابلية للانضغاط:

عند تسليط الضغط على مادة غازية تتولد لديها القدرة على تغيير حجمها مع تغير الضغط الواقع عليها؛ نتيجة الحجم الكبير للمسافات

البيئية بين دقائق المادة مقارنة بالمواد الصلبة والغازية غير قابلتين للانضغاط، فجسيمات الغاز في حركة دائمة وسريعة وعشوائية في جميع اتجاهات الوعاء الذي تحتويه، ولهذا لا توجد قوة تنافر وتجاذب بين جزيئات الغاز، ويقاس ضغط الغاز بوحدة باسكال، وضغط الغاز يتولد من تصادم جزيئاته مع جدار الوعاء الذي يحتويه، فكلما زاد الضغط زاد عدد تصادم جزيئات الغاز

## :الانتشار-2

نتيجة ضعف قوة التجاذب بين دقائق المادة فهذا يسهل من انتشار الغازات في الجو، ولهذا عند رش رائحة فهي تنتشر سريعاً في الجو بسبب سرعة انتشار دقائق الغاز مقارنة مع السوائل التي تتميز بقوة جذب الجزيئات مما يعيق انتشار السائل، ولكن يزداد انتشار السائل عند زيادة حرارته التي بدورها تزيد الطاقة الحركية لدقائق المادة

## :تمدد الغازات بالحرارة-3

تتأثر الغازات بالحرارة فعندما ترتفع درجة الحرارة تتمدد الغازات، وبانخفاض الحرارة تنقلص مع البرودة، ولإثبات ذلك علمياً من خلال هذه التجربة فعند وضع قارورة وسدّ فوهتها بالبالون ووضعها في ماء ساخن، سيتمدد الغاز الموجود في القارورة ويتحرّر ويندفع لنفخ البالون، وعند نقله إلى ماء بارد سينكمش البالون بحرارة الهواء البارد في القارورة، ومن التطبيقات الحياتية لتمدد الغاز هو المنطاد الذي يطير عند تسخين غاز الهيليوم الموجود في قاعدته، فالهواء الساخن يتمدد لينطلق إلى طبقات الجو العليا ليحل محل الهواء البارد

