

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 السابع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7>

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

<https://kwedufiles.com/7science>

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

<https://www.kwedufiles.com/7science1>

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

<https://www.kwedufiles.com/grade7>

[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 السابع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

ما هي مكونات الهواء ؟



الهواء هو عبارة عن مجموعة من الغازات التي تشكّل في مُجملها المجال الجويّ للأرض، ويحيط الهواء بكوكب الأرض إلى ارتفاع يصل إلى 880 كم؛ وهو الذي يجعل الحياة ممكنة لجميع الكائنات الحيّة، وجديرٌ بالذكر أنّنا نستنشق الهواء القريب من سطح الأرض والذي يُلاصقها كالجلد الرقيق.

مكونات الهواء

مكوّنات الهواء	الحجم بالنسبة المئوية	الرمز
نيتروجين	78.08%	N ₂
أكسجين	20.9%	O ₂
أرغون	0.934%	AR
ثاني أكسيد الكربون	0.03%	CO ₂
نيون	0.00182%	Ne
هيليوم	0.00052%	He
ميثان	0.00015%	CH ₄
كريبتون	0.00011%	Kr
هيدروجين	0.00005%	H ₂
أكسيد النيتروز	0.00005%	N ₂ O
زينون	0.000009%	Xe

طبقات الهواء

يتشكّل الهواء من طبقات مختلفة تتغير كلّما ارتفعنا عن سطح الأرض، وهي كالآتي: المتكور الدوار troposphere:

تمتدّ هذه الطبقة من سطح الأرض وترتفع إلى 7 كم عند القطبين، و 17 كم عند خط الاستواء، وتحتوي على نسبة تسعة أعشار من من الغازات الجوية، ومنها تتكوّن الظواهر المناخية ودرجات الحرارة على الدوام.

الستراتوسفير أو الطبقة الوسطى stratosphere:

هي الطبقة التي تصل من 7 كم و 17 كم إلى 50 كم، وتحتوي على الأوزون الذي يحمي من أشعة الشمس الضارّة.

المتكور الأوسط mesosphere:

ويبدأ من 50 كم وحتى ارتفاع يصل من 80 إلى 85 كم.

المتكور الحراري thermosphere: تبدأ من 80 كم أو 85 كم وحتى 640 كم. المتكور الشاردي ionosphere: هي طبقة موجودة في المتكور الحراريّ، وتكون فيها الغازات التي تشكّل الجو متأيّنة نتيجة التعرّض لأشعة الشمس، وهذا التأيّن يعكس أمواج الراديو كالمرآة؛ مما يمكن من استخدام الاتصالات اللاسلكية.

المتكور الخارجي exosphere: هي تلي المتكور الشاردي، وتمتد لأعلى حتّى تختلط مع الفراغ في الفضاء.

خصائص الهواء

لا يمتلك لوناً أو طعماً أو رائحةً.

لا يمتلك شكلاً معيّناً؛ فهو يأخذ هيئة الوعاء الذي يحتويه.

قابل للضغط والتوسّع؛ فعندما نحبس الهواء في مكبس، وندفع المكبس للداخل فإنّ حجم الهواء يتقلص ويرتفع ضغطه، وعند سحب المكبس فإنّ حجمه يزداد وينخفض ضغطه.

يمتلك كتلة؛ فالكرة المملوءة بالهواء تمتلك كتلة أكبر من الكرة المفرّغة منه، والفارق هو كتلة الهواء.

قابل للانتشار؛ فإذا وضعنا فوّهة بالونة مفرّغة من الهواء في فوهة بالونة مليئة بالهواء؛ فإنّ كمية من الهواء تنتقل من البالونة الممتلئة به إلى البالونة الأخرى.

قابل للتمدّد عند تعريضه للحرارة، والتقلّص نتيجة تعريضه للبرودة، وبالإمكان ملاحظة ذلك عند تغطية عبوة بالالون ووضعها في حوض مليء بالمياه، ثمّ تسخينه؛ حيث سنلاحظ عندها انتفاخ البالون؛ فزيادة حرارة الحوض يؤدّي إلى صعود الهواء نحو الأعلى ومن ثمّ انتفاخ البالون. غير موصل للكهرباء.