

الهواء من حولنا

L'air qui nous entoure

I. طبقات الغلاف الجوي

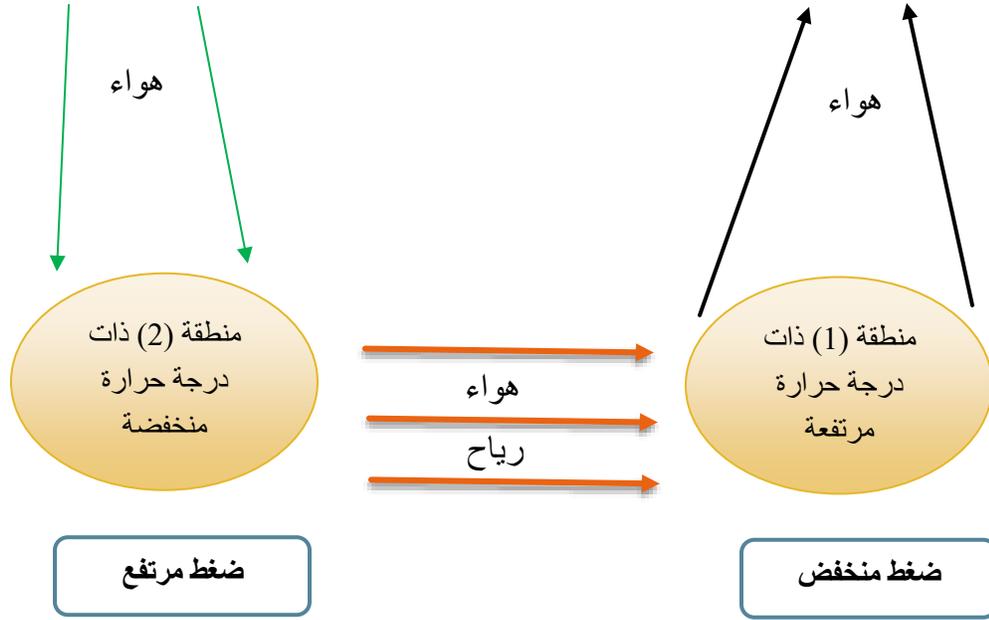
لحيط بالكرة الأرضية غلاف من الغازات يسمى الغلاف الجوي ويتكون أساسا من الهواء، ينقسم الغلاف الجوي الأرضي إلى أربع طبقات أساسية وهي : التروبوسفير ويبلغ سمكها 15Km، الستراتوسفير يبلغ سمكها 40Km، الميزوسفير سمكها 35Km، الترموسفير سمكها 300Km. (انظر الوثيقة صفحة 10 كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية).

II. خصائص طبقات الغلاف الجوي

★ يتوزع الغلاف الجوي على أربع طبقات رئيسية تتغير فيها كل من درجة الحرارة والضغط حسب الارتفاع (انظر الوثيقة صفحة 11 و صفحة 13)، وفيما يلي خصائص هذه الطبقات :

اسم الطبقة	بعض مميزاتا
التروبوسفير Troposphere	<ul style="list-style-type: none">* هي الطبقة السفلى من الغلاف الجوي الملاصقة لسطح الكرة الأرضية، والتي تحدث فيها الظواهر الطبيعية (الأمطار، السحب، الرياح).* تتميز بالانخفاض التدريجي لدرجة الحرارة كلما ابتعدنا عن سطح الأرض بمعدل $0.6^{\circ}C$ لكل 100m، وذلك بين $15^{\circ}C$ و $56^{\circ}C$ -.* تحتوي على أعلى نسبة من الغازات الجوية وعلى نسبة 90% من بخار الماء المتواجد في الجو.
الستراتوسفير Stratosphere	<ul style="list-style-type: none">* تتصف بصفاء هوائها وخلوها من السحب، لذلك تصلح للطيران.* تتزايد حرارتها مع الارتفاع، بسبب وجود طبقة الأوزون عند طرفها العلوي.* تشكل حزاما وقائيا بفضل وجود مادة الأوزون، الذي يجنب الإنسان، والحيوان، والنبات مضار الأشعة فوق البنفسجية (U.V) الصادرة عن الشمس.
الميزوسفير Mesosphere	<ul style="list-style-type: none">* تتناقص فيها درجة الحرارة إلى $90^{\circ}C$ تحت الصفر.
الترموسفير Thermosphere	<ul style="list-style-type: none">* تشتد فيها الحرارة، حيث ترتفع من $90^{\circ}C$ إلى $500^{\circ}C$.* تعكس موجات الراديو التي تبث من الأرض وترجعها إلى مناطق مختلف من العالم، وبذلك فإنها تجعل البث الإذاعي والتلفزيوني والاتصالات اللاسلكية الطويلة المسافة أمورا ممكنة.

III. حركة الهواء



1. استنتاج

- إذا ارتفعت درجة الحرارة في منطقة معينة، فإن الهواء يسخن ويخف، ثم يصعد نحو الأعلى. وبذلك تصبح هذه المنطقة ذات ضغط جوي منخفض.
- عندما يبرد الهواء الصاعد فإنه يهبط، فتتكون بذلك منطقة ذات ضغط جوي مرتفع.
- يؤدي الاختلاف في الضغط إلى نشوء حركات أفقية للهواء تسمى الرياح، والتي تهب من مناطق الضغط الجوي المرتفع إلى مناطق الضغط الجوي المنخفض.

2. خلاصة

☆ الرياح عبارة عن حركة أفقية للهواء، موجهة من منطقة ذات ضغط جوي مرتفع نحو منطقة ذات ضغط جوي منخفض.

تمرين تطبيقي

املاء الفراغ بما يناسب :

- ☞ دور غاز الموجود في طبقة هو الحد من تسرب الأشعة فوق البنفسجية التي تضر بالحياة على سطح الأرض.
- ☞ تحدث الظواهر الطبيعية، مثل الرعد والبرق والإعصار، في طبقة
- ☞ تستغل طبقة في مجال الإتصال اللاسلكي.
- ☞ كلما ابتعدنا عن سطح الأرض الضغط الجوي.