طبقات الغلاف الجوي

Layers of the Atmosphere

يقسم الغلاف الجوي رأسياً اعتماداً على التغير في درجة الحرارة مع الارتفاع إلى خمس طبقات رئيسة، وهي من الأسفل إلى الأعلى كالآتي:

1. التروبوسفير.
2. الستراتوسفير.
3. الميزوسفير.
4. الثيرموسفير.
5. الإكسوسفير.

التروبوسفيرTroposphere

- تسمى هذه الطبقة (الطبقة المتغيرة، أو الطبقة المناخية).
- تمتد طبقة التروبوسفير من سطح الأرض وحتى ارتفاع يصل إلى 12 km.
- تحتوي على معظم كتلة الغلاف الجوي.
- تحدث فيها أحوال الطقس المختلفة.
- تقل درجة الحرارة في هذه الطبقة مع زيادة الارتفاع بمعدل (6.5) لكل 1 km.
- تصل درجة الحرارة في أعلى طبقة التروبوسفير إلى (-50°C) تقريباً.

الستراتوسفيرStratosphere

- تمتد طبقة الستراتوسفير من نهاية طبقة التروبوسفير إلى ارتفاع يصل إلى 50 km فوق سطح الأرض.
- يتميز الجزء السفلي من هذه الطبقة بانخفاض درجة الحرارة التي تصل إلى (-55)°C تقريباً.
- يتميز الجزء العلوي منها بارتفاع درجة الحرارة التي قد تصل إلى (0)°C، ويرجع سبب ذلك إلى وجود طبقة تحتوي على غاز الأوزون تقع بين 15 - 30) km) ضمن طبقة الستراتوسفير، إذ يمتص الأوزون الأشعة فوق البنفسجية من الشمس، ما يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة.

Mesosphereالميزوسفير

تسمى هذه الطبقة (الطبقة الوسطى).

- تقع طبقة الميزوسفير فوق طبقة الستراتوسفير عند ارتفاع 50، وحتى ارتفاع 80 km تقريباً فوق سطح الأرض.
- تتميز هذه الطبقة بالانخفاض الكبير في درجات الحرارة حيث تصل في نهايتها إلى (90-)°C تقريباً.
- تتميز هذه الطبقة بقلة تركيز الغازات.
- لهذه الطبقة أهمية كبيرة، فهي تحمي سطح الأرض من سقوط النيازك عليه.

Thermosphereالثيرموسفير

- تسمى هذه الطبقة (الطبقة الحرارية).
- تتميز هذه الطبقة بتركيز قليل من الغازات؛ لذلك تشكل نسبة قليلة من كتلة الغلاف الجوي.
- تقع طبقة الثيرموسفير بين (80-700) km تقريباً.
- تتميز بارتفاع درجة حرارتها، إذ تزداد درجه حرارتها؛ لتصل إلى (1700) °C تقريباً.

Ionosphereالأيونوسفير

- توجد في نهاية طبقة الميزوسفير، وداخل طبقة الثيرموسفير طبقة من الجسيمات المشحونة كهربائياً تسمى الأيونوسفير أو (الطبقة المتأينة).

أهمية طبقة الأيونوسفير:

- تقوم بعكس أمواج الراديو وإبقائها داخل الغلاف الجوي.
- تحمي الأرض من وصول الأشعة السينية الضارة إليها.

Exosphereالإكسوسفير

- تسمى هذه الطبقة (الطبقة الخارجية).
- تمتد طبقة الإكسوسفير أو من نهاية طبقة الثيرموسفير إلى أكثر من 10000 km فوق سطح الأرض.
- تتلاشى عند حدود الفضاء الخارجي.

- تحتوي طبقة الإكسوسفير على تركيز قليل من ذرات عنصري: الهيدروجين، والهيليوم، ويقل عدد الذرات مع زيادة الارتفاع.