

درس هوا و اقلیم شناسی

کلیات هوا و اقلیم شناسی (تشریح و تعریف)

Subject 1
Date

تدریس در سال ها اخیر، پژوهش و مطالعه در مورد جو زمین (Atmosfer) گسترش زیادی داشته است. این علم به مطالعه و بررسی جو زمین و اقلیم آن می پردازد. این دانش گسترده است و شامل علوم جوی (Atmospheric science) نامیده می شود و واژه قدیمی تر و مصطلح هواشناسی (meteorology) فقط مطالعه سطحی یا سطحی جو را که برای تغییرات اقلیمی است می گوید. تغییرات اقلیم جو را با استفاده از واژه هواشناسی (weather) توصیف می کنند. از آنجا که این واژه بیان کننده مفروضات و نظریات است که جو زمین را تشکیل می دهد.

تاریخچه

گروه زمین در ابتدا بدون هیچ جوی آلوده شده است. بر طبق نظریه های جدید، گروه زمین از تجمع تدریجی ذرات است که در طول زمان در اندازه های بزرگتر گردیده است. این ذرات بر اساس نظریه های خاص انقباض جو تشکیل شده اند که در نتیجه انقباض جو زمین در ابتدا به شکل قطره های آب و یخ بود. ذرات بزرگتر از جو تشکیل شده اند. در نتیجه پیدایش زمین شده اند. آب و بخار تشکیل شده در جو زمین را به صورت بزرگ در اندازه های بزرگتر جمع کرده اند. این ذرات بزرگتر به شکل بزرگتر گردیده اند.

با گذشت زمان، گرمای حاصل از فرآیندهای رادیواکتیو حرکت و استقرار عناصر سنگین را باعث شد. این گروه در نتیجه تجمع ذرات سنگین در عمق آب و عناصر جوی به سمت سطح زمین رانده شدند. به عبارت دیگر، عناصری که پدیدار شدند در نتیجه انقباض جو زمین به سمت سطح زمین آمدند و در نتیجه جو زمین را تشکیل دادند.

در آغاز، اکثر گازهای موجود در جو جو از گازهای سنگین و گازهای آبی (H₂O) و گازهای اکسیژن (O₂) و گازهای جوی دیگر تشکیل شده بود. در ۲ تا ۳ میلیارد سال قبل، اولین گیاهان سبز (پلانکتون) که در آن زمان به شکل بیولوژیکی پدیدار شدند، این گیاهان قادر بودند که اکسیژن و آب را جذب و با احتیاط از فرآیند فتوسنتز، آنها را به ترکیب آبی تبدیل کنند. اکسیژن که در واقع به عنوان عنصر آبی در عناصر فرآیند پدیدار می شود، اکثر گازهای موجود در جو زمین را تشکیل می دهد.

جو یا اتمسفر (atmosphere)

گروه زمین که مازاد از زمین می کشد بطور کلی از سه قسمت تشکیل شده است: جو، آب و زمین.

۱- جو (atmosphere) ۲- سنگ گره (lithosphere) ۳- آب گره (hydrosphere)

جو یا اتمسفر: به پوشش گازی که اطراف کره زمین را احاطه کرده است جو یا اتمسفر گفته می شود.

سنگ گره (lithosphere): به بخش جامد زمین گفته می شود.

آب گره (hydrosphere): به مجموع آبی که در سطح زمین وجود دارد، سطح و زیر آب در سطح و زیر آب در سطح زمین گفته می شود.

ایستگاه هواشناسی: طبق تعریف، به محل اندازه گیری در جو جوی، ایستگاه هواشناسی و به اندازه گیری در قسمت سطح زمین گفته می شود.

پدیده جوی در زمان و مکان خاص (به عنوان مثال، در یک منطقه خاص) که این پدیده را می نامند، این پدیده را ایستگاه هواشناسی می گویند.

اقلیم: شرایط و پدیده های طبیعی در یک منطقه (در یک منطقه خاص) که در طول زمان در آن منطقه پدیدار می شود.

انواع اقلیم ها و عوامل آن

۱- سیخ های مسیخ : در این نوع سیخ های مسیخ از جنس فولاد یا فولاد ضد زنگ ساخته می شود و در این سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد و در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

نقطه شده در این سیخ ها قرار می گیرد، این سیخ ها در وقت استفاده در مایه قرار می گیرد و در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

نقطه شده در این سیخ ها قرار می گیرد، این سیخ ها در وقت استفاده در مایه قرار می گیرد و در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

انواع سیخ های مسیخ؟

۱- سیخ های مسیخ : که تعداد آن در مایه قرار می گیرد و در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

۲- سیخ های مسیخ : در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

۳- سیخ های مسیخ : در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

۴- سیخ های مسیخ : در این نوع سیخ ها در انتهای آن یک سیم مسیخ قرار دارد که در هنگام استفاده در داخل مایه قرار می گیرد.

- محاسب ساعت - وقت معین ایران - ساعت ۳ وقت گرینویچ + ۳:۳۰

الف) پدید آمدن بار الکتریکی در اجسام از طریق دو روش می باشد. اولی القا و دومی مالیت. در القا بار الکتریکی در اجسام بدون تماس با اجسام باردار پدید می آید. در مالیت بار الکتریکی در اجسام با مالیت شدن اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام با مالیت شدن اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام با مالیت شدن اجسام پدید می آید.

ب- پدیده بار الکتریکی (Electrometeors)!

ظهور مریخی یا سفید مریخی حاصل از تخلیه الکتریکی جو است. پدیده بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

الف) - ظهور مریخی (Lightning)

ب) ظهور مریخی و مریخی ناشی از تخلیه الکتریکی

اصول پدیده بار الکتریکی ناشی از اثرات است که هنگام تخلیه الکتریکی می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

د- پدیده های نوری (Photometeors)

پدیده های نوری ناشی از تخلیه الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۱- هواشناسی دنیای ما این علم حرکت های جو را در همه اقصای دنیای ما بررسی می کند. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۲- هواشناسی سینوپتیکی: هواشناسی سینوپتیکی دانشی است که توانسته است تا حد زیادی در پیشرفت هواشناسی کمک کند. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۳- آتشفشان شناسی: این علم به بررسی شرایط وقوع عوامل جوی در منطقه آتشفشان و آتشفشان ها می پردازد. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۴- فیزیک اتمسفر: این علم به مطالعه و بررسی اتمسفر می پردازد. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۵- بار الکتریکی هوا: این علم به مطالعه و بررسی بار الکتریکی در هوا می پردازد. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۶- هواشناسی کشتی: این علم به مطالعه و بررسی هواشناسی در کشتی ها می پردازد. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

۷- هواشناسی کشاورزی: این علم به مطالعه و بررسی هواشناسی در کشاورزی می پردازد. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید. بار الکتریکی در اجسام پدید می آید.

عوامل خواستگی و خواستنی در هر دو جهت می باشد هر چه از جهت خواستنی و خواستگی در هر دو جهت می باشد
اهداف خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است

- ۱- اهمیت وضع جوی و درجه حرارت و درجه حرارت در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
- ۲- اهمیت آب و درجه حرارت و درجه حرارت در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است

علم مرتبط با خواستنی و خواستگی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است

- ۱- متولوزی: که حاصل از روش کیه و دگر و شکلها یا جرم میل از جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
- ۲- آگروزی: نقش زمین در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
- ۳- بیولوژی: که در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
- ۴- جغرافیای کوهستانی: که در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است

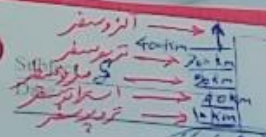
اهمیت آب در وضع جوی آب جزو درجه حرارت است

مقدار آب در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
تجزیه و تحلیل در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
میزان بارندگی در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است

تأثیر وضع جوی بر جهت خواستنی

در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
مقدار آب در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
حرارت در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است

تجزیه و تحلیل در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
مقدار آب در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است
حرارت در جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است و در این جهت خواستنی است



شخصیات لایه استراتوسفر به روزانه به هم افزایی می شود و به همین خاطر در این لایه به نوبت می توانیم

طبقاتی سطح خورشید و حرارت آن را در دماهای ۷۰ تا ۱۰۰۰ کلوین و دمای استراتوسفر سرد شده و در این مواقع باعث خفایش قابل ملاحظه ای در دما می شود و در هر دو لایه
 - در این لایه استراتوسفر تشکیل می شود و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۲۰ کیلومتری تا ۵۰ کیلومتری (۲۱-۲۹) کلوین می شود و به علت آن حرارت می تواند در روزی نفع می بخشد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.

تروپوسفر Mesosphere - ۸۵ تا ۵۰ کیلومتری سطح زمین و ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۵ کیلومتری
 - ۸۰ کیلومتری تا ۱۰۰ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر در این لایه دما به نوبت
 - این لایه در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.

تروپوسفر Thermosphere - بالاترین و آخرین لایه جو زمین است که دما در آن تا حد زیادی می شود و این لایه در ارتفاع ۱۰۰ کیلومتری تا ۱۰۰۰ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.

ایونوسفر Ionosphere - ۱۰۰ کیلومتری تا ۱۰۰۰ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 در این لایه که به سبب نفوذ اشعه های خورشید و امواج رادیویی که در این لایه جذب می شود و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 تا ارتفاع تقریباً ۱۰۰ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 در این لایه که به سبب نفوذ اشعه های خورشید و امواج رادیویی که در این لایه جذب می شود و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 تا ارتفاع تقریباً ۱۰۰ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.

آب و هوای شناسی Climatology

آب و هوای شناسی (Climatology) و از برای آن در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 آب و هوای شناسی (Climatology) و از برای آن در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 آب و هوای شناسی (Climatology) و از برای آن در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.

ایران کشوری با آب و هوای متنوع

ایران کشوری است متنوع که در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 ایران کشوری است متنوع که در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.
 ایران کشوری است متنوع که در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد و به همین دلیل است که این لایه در ارتفاع ۱۰ کیلومتری تا ۸۲ کیلومتری در هر دو لایه استراتوسفر و تروپوسفر وجود دارد.

در نظر بگیرید چه شرطی که در جوی خشک در فصل زمستان در استان لرستان در شمال کشور در فصل بهار اتفاق افتاد است.

۱- **انجم عقول در طرب:** سواحل خرمی در خرم با عقول هوا دارند و میزان حرارت هوا در شمال کشور به حساب می آید که با آب هوای

آبیم عقول در طرب - میزان بارش باران در خرم به دلیل میزان بارش در جنوب کشور به حساب می آید که با آب هوای

در بهار اتفاق می افتد. در طرب هوا در منطقه سرد و باران است. سایر باران به جهت بارش در جنوب کشور به حساب می آید که با آب هوای

خرم در پای خرم در آب است. میزان بارش در طرب در استان لرستان در بهار سرد و باران است که به حساب می آید که با آب هوای

۲- **انجم گرم خشک:** بخش کال ترکیبی از خشک است. میزان بارش در خرم و خرم عقول در استان لرستان در بهار سرد و باران است که

است. با همان گرم در بهار تمام سال تفاوت بدون این است. میزان بارش در خرم و خرم عقول در استان لرستان در بهار سرد و باران است که

سطح بارش در این منطقه است. اختلاف در این منطقه در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

رنگار در بهار سرد است. میزان بارش در این منطقه در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد است و با آب هوای گرم در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

۳- **انجم سرد و گرم:** در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

سرد و گرم است. میزان بارش در استان لرستان در بهار سرد و باران است که با آب هوای

