

درس دوم: حرکات زمین

*انواع حرکات زمین: (حرکت وضعی)(حرکت انتقالی)

*حرکت وضعی: زمین در هر ۲۴ ساعت یکبار به دور محور خود می چرخد.

*حرکت انتقالی: یک دور کامل زمین به دور خورشید یک سال طول می کشد.

*حرکت ظاهری: خورشید از مشرق طلوع می کند هنگام ظهر بالای سر ماست و از سمت مغرب غروب می کند.

*نتیجه حرکت وضعی: ۱- پدید آمدن شب و روز ۲- اختلاف ساعت

*زمان واقعی در مکان های مختلف بر مبنای موقعیت خورشید در آسمان است.

*چرا در زندگی روزانه نمی توان از ساعت واقعی استفاده کرد؟ برای تعیین قرار ملاقات- بازوبسته شدن اداره ها و مغازه ها و برنامه حرکت قطارها مشکلاتی به وجود می آید.

*زمان رسمی: کشورها در یک اجلاس بین المللی توافق کردند به جای ساعت واقعی از ساعت رسمی استفاده کنند.

*ساعت رسمی: محیط زمین که ۳۶۰ درجه است را به ۲۴ قاچ (زمان چرخش زمین به دور خود) تقسیم کردند و هر قاچ ۱۵ درجه است. همه نصف النهاهایی که در یک قاچ قرار دارند ساعت یکسان دارند.

*کشور ایران در بیشتر از یک قاچ گسترده شده است اما از یک ساعت رسمی پیروی می کند. ولی کشورهای وسیعی مانند چین و روسیه و کانادا و آمریکا چند ساعت رسمی دارند. یعنی مردم آنجا برای مسافرت به شرق یا غرب کشور خود باید ساعت خود را عقب یا جلو بکشند.

*هر قاچ ۱۵ درجه و یک نصف النهار مرکزی دارد.

* سال واقعی: ۳۶۵ روز و ۶ ساعت سال تقویمی: ۳۶۵ روز سال کبیسه: ۳۶۵ روز

* سال کبیسه: برای جبران کسری ۶ ساعت در هر ۴ سال یک روز به سال رسمی اضافه میشود پس سال ۳۶۶ روز را سال کبیسه می گویند.

* نتایج حرکت انتقالی: ۱- مایل بودن محور قطب ها ۲- پیدایش فصل های مختلف ۳- به وجود آمدن سال خورشیدی.

* به دلیل مایل بودن محور قطب ها زاویه ی تابش خورشید در طول سال تغییر می کند.

* نتایج مایل بودن محور قطب ها :: ۱- نامساوی بودن طول شب و روز ۲- ایجاد فصل های مختلف

* انقلاب تابستانی: در اول تیر ماه خورشید در نیمکره شمالی به مدار راس السرطان عمود می تابد در این هنگام طولانی ترین روز در این نیمکره است. (آغاز تابستان)

* انقلاب زمستانی: اول دی ماه خورشید در نیمکره جنوبی به مدار راس الجدی عمود می تابد در این هنگام روز ها کوتاه تر از شب هاست. (آغاز زمستان)

* اعتدالین: اول بهار و اول پاییز طول شب و روز برابر است. (اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی)