

فرا تر از زمین

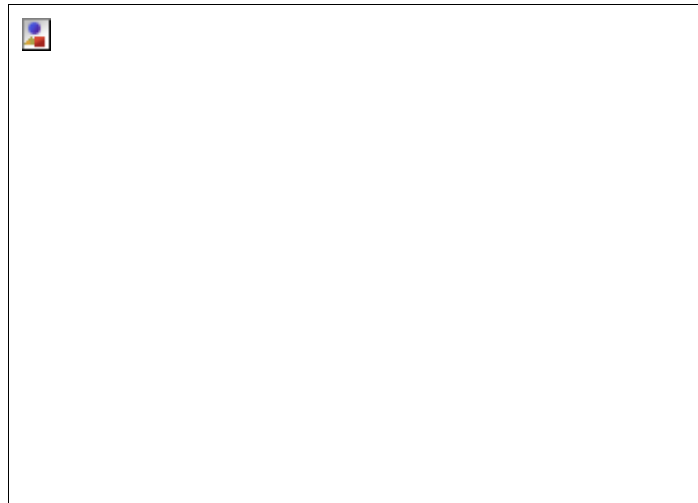
دانش اختر شناسی از جمله قدیمی ترین رشته های علم است که اجداد ما در چند هزار سال پیش تا حدودی به آن آگاهی داشتند و از روی تغییر محل اجرام آسمانی پیش بینی هایی را داشته و دریا نوردان از روی حرکت ستارگان راه خود را پیدا می کردند.

منظومه شمسی:

به خورشید و نه سیاره ای که به دور آن می چرخند منظومه شمسی گویند.

منظومه شمسی چگونه تشکیل شده است؟

در حدود ۵ میلیارد سال پیش توده عظیم ابرمانندی تحت تاثیر نیروی گرانش شروع به چرخیدن و متراکم شدن کرد و پس از مدتی در وسط آن خورشید تشکیل شد و مواد سنگین تر در اطراف سیارات را بوجود آورد.

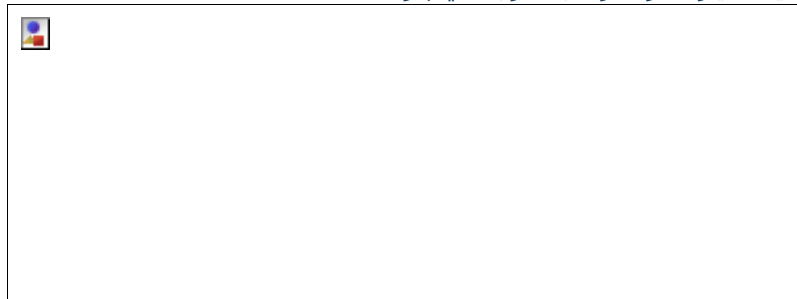


سیارات داخلی (زمین مانند): عطارد - زهره - زمین - مریخ

سیارات منظومه شمسی به دو گروه تقسیم می شوند

سیارات خارجی (مشتری مانند ها): مشتری - زحل - اورانوس - نپتون

نکته: حرکت سیارات به دور خورشید بر خلاف جهت حرکت عقربه ساعت است فقط دو سیاره زهره و پلوتون برخلاف بقیه سیارات از شرق به غرب می چرخند.



خورشید:

ستاره ای است که ۷۳ درصد حجم آن هیدروژن ۲۵ درصد هلیم و بقیه از گازهای دیگر دمای مرکز

خورشید حدود ۱۵ میلیون درجه و چگالی آن ۱۶۰ برابر چگالی آب است.



منشا گرمای خورشید انرژی هسته ای که از تبدیل اتم های هیدروژن به هلیوم آزاد می گردد. لکه های خورشیدی: در سطح خورشید قسمت های تیره و سردتری وجود دارد بنام لکه های خورشیدی که دوام آن ها بین چند روز تا چند ماه است.

اجزاء دیگر منظومه شمسی:

الف: سیارک ها

اجرام آسمانی هستند که دانشمندان معتقدند از متلاشی شدن سیاره ای که بین مریخ و مشتری بوده ایجاد شده اند بزرگی آن ها از یک متر تا چند کیلومتر است.



ب: شهاب

تکه هایی از سیارک ها که بر اثر برخورد به جو زمین و اصطکاک بین آن ها شعله ور می شوند.

ج: شهاب سنگ

تکه سیارک هایی که از جو زمین عبور کرده و قبل از سوختن به زمین می رسند.



د: دنباله داره

این اجرام از جنس غبار و یخ هستند تا حدودی به گلوله برف گل آلود شباهت دارند وقتی دنباله دارها به

خورشید نزدیک می شوند یخ آن به بخار تبدیل شده و دم درازی به طول هزاران کیلومتر مخالف جهت خورشید تولید می کند.

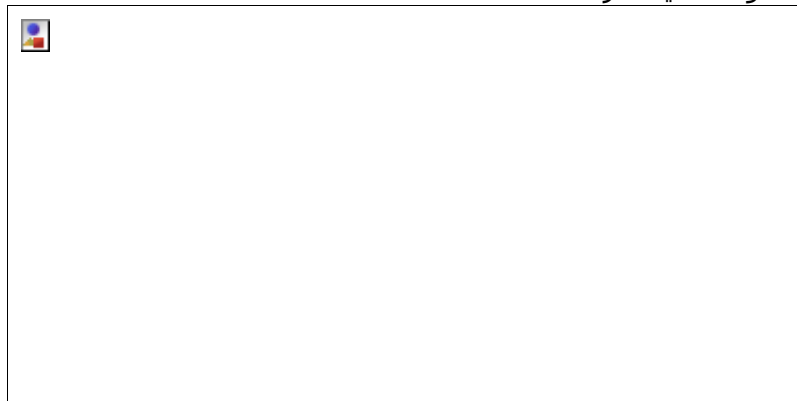


ه: قمرها

اجزاء دیگر منظومه شمسی هستند که به دور سیارات می چرخند به جزء عطارد و زهره بقیه سیارات دارای قمر هستند.

کره ماه (قمر زمین)

تنها قمر زمین و یکی از بزرگترین قمرها است قطر آن ۴ قطر زمین است حرکت ماه از سمت غرب به شرق در مدار بیضی شکلی به دور زمین می چرخند مدار ماه و زمین در حرکت به درو خورشید در یک صفحه قرار ندارند و میان آن دو زاویه ای معادل ۵ درجه وجود دارد این واقعیت از نظر پیش بینی زمان وقوع خسوف و کسوف اهمیت دارد.



ستارگان

اختر شناسان به کمک تلسکوپ و ابزارهای علمی مختلف اطلاعات زیادی را درباره ستارگان دریافت کرده اند.

الف: نور

اندازه و فاصله یک ستاره از زمین بر مقدار نور آن تاثیر دارد مثلا اگر ستاره ای پر نور باشد معنایش آن است که ستاره یا بزرگتر و یا فاصله کمی از زمین دارد و جرم آن نیز زیاد است.

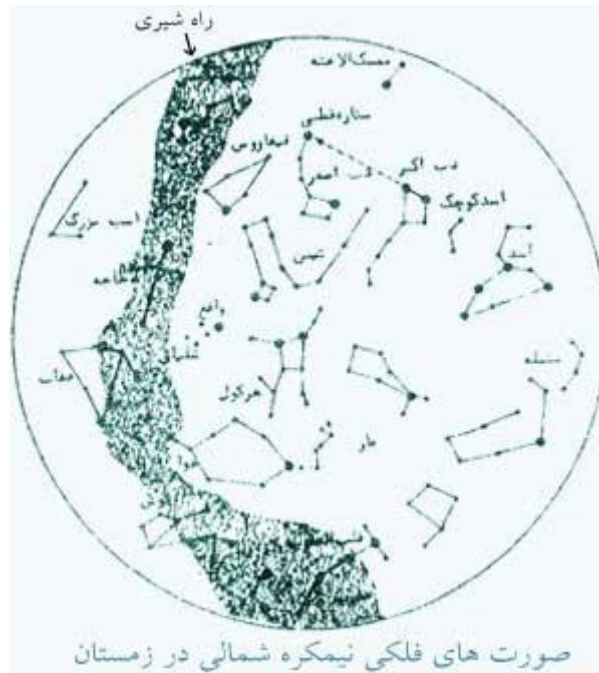
ب: دما

ستاره ها از دور به صورت یک نقطه نورانی دیده می شوند که معمولا به رنگ آبی - قرمز و زرد دیده می شوند.

اخترشناسان از روی رنگ نور آن ها می توانند دمای آن ها را حدس بزنند مثلا: ستاره زرد رنگ نسبتا داغ محسوب می شود و دمای آن حدود ۶۰۰۰ درجه است ستاره قرمز رنگ سردتر است و دمای آن حدود ۳۰۰۰ درجه است ستاره آبی رنگ بسیار داغ است و دمای آن حدود ۲۰ تا ۳۵ هزار درجه است

ج: ترکیب

به وسیله تجزیه نور اطلاعاتی درباره ترکیب آن حاصل می شود برای این کار از دستگاهی بنام طیف نگار



نام صورت های فلکی که بنام دوازده برج سال معرفی شده اند

۱ - حَمَل (بره)	۷ - عقرب (کژدم)
۲ - ثور (گاو نر)	۸ - قوس (کمان)
۳ - جوزا (دوقلو)	۹ - جدی (بزغاله)
۴ - سرطان (خرچنگ)	۱۰ - دلو (طرف آبکشی از چاه)
۵ - سنبله (خوشه)	۱۱ - حوت (ماهی)
۶ - میزان (ترازو)	

یک نمونه صورت فلکی:

S13

با توجه به مطالب گذشته به سوالات زیر پاسخ دهید.

یکی از سرنشینان آپلو ۱۱ یک قطعه سنگ آسمانی در کره ماه پیدا کرد به وزن ۱۰۰ نیوتن یکی از دوستان او سنگ را همانجا از او خرید ۱۰۰۰ دلار، یعنی هر نیوتن ۱۰ دلار، اما چون پول همراه نداشت قرار شد در زمین پول را پرداخت کند. پس از مراجعه به زمین فروشنده تقاضای ۶۰۰۰ دلار کرد. با توجه به اینکه قیمت هر نیوتن سنگ تغییر نکرده او چرا پول بیش تری تقاضا کرد؟

رضا می خواهد با یک سفینه به سیاره پلوتو مسافرت کند. در سر راهش از کدام سیاره ها باید عبور کند؟

پاسخ کوتاه دهید.

- الف: سیاره است که تمام شبانه روز با چشم غیر مسلح دیده می شود. (زمین)
 ب: سلطان جنگل و یکی از صورت های فلکی می باشد. (اسد)
 ج: این سیاره به عروس منظومه شمسی معروف است. (زحل)
 د: بزرگترین سیاره منظومه شمسی است. (مشتری)

به پرسش های طنز پاسخ دهید.

- الف: هم در منظومه شمسی و هم درون فروشگاه رفاه می باشد. (مشتری)
 ب: از اجرام آسمانی که اگر سرش را ببرید منفجر می شود. (زمین)

ج: هم در امتحان و هم در سنگ کره زمین می باشد.
د: عطارد ندارد - زحل یکی دارد - سیارک دو تا و مریخ سه تا دارد. (نقطه)

زنگ تفریح:

مریم: راستی نادر وقتی ماه نو می شود ماه قدیمی و کهنه را چکار می کنند؟
نادر: نمی دانم، فکر می کنم آنها به کرات دیگر می فروشند.

رضا: بابا، قمر در عقرب است یعنی چه؟
بابا: یعنی مادرت عصبانی است و باید هرچه می گوید قبول کنیم.

روزی ساده لوحی به میهمانی رفت. میخ افسار خرش را وسط حیات صاحب خانه کوبید. گفتند چرا اینجا؟ او گفت: اینجا مرکز زمین است. باور ندارید اندازه بگیرید.

آدرس لینک صفحه: www.olympiadelmi.ir/Sub-file/zamin/3/f5/zamin-3-f5.htm

اجرا و پشتیبانی توسط مؤسسه فناوری اطلاعات کاشف