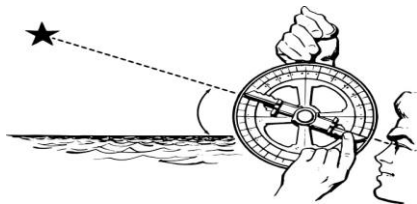


فصل 10 نگاهی ب فضا

□ منجمان ایرانی با ساخت ابزار نجومی مانند **أسطرلاب** که به منظور تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی مورد استفاده قرار می‌گرفت، کمک زیادی به توسعه علم نجوم کرده‌اند..



☐ کهکشان:

مجموعه‌ای عظیم از ستارگان، گازها، گرد و غبار و فضای بین ستاره‌ای که تحت تاثیر نیروی جاذبه گرانشی متقابل در کنار هم جمع شده‌اند، کهکشان نامیده می‌شود. منظومه شمسی بخش کوچکی از کهکشان راه شیری است که در جهان هستی (کیهان) قرار دارد.

☐ **نزدیک‌ترین ستاره به زمین، خورشید** است که به عنوان تنها ستاره منظومه شمسی، نور و گرمای مورد نیاز زمین و ساکنان آن را ا تأمین می‌کند.

☐ فاصله خورشید تا زمین در حدود 150 میلیون کیلومتر است که یک واحد نجومی نامیده می‌شود.

☐ سال نوری:

واحدی برای بیان فاصله‌های خیلی دور در علم نجوم می‌باشد و فاصله‌ای است که نور در مدت یک سال طی می‌نماید.

☐ ترکیب اصلی خورشید در حال حاضر از دو گاز هیدروژن (73%) و هلیوم (25%) و سایر عناصر (2%) تشکیل شده است. در سطح خورشید به صورت مداوم گاز هیدروژن (H) طی یک واکنش هسته‌ای به نام فوژیون (جوش هسته‌ای) به گاز هلیوم (He) تبدیل می‌شود و همزمان حریم آن کاهش یافته و نور و گرما تولید می‌شود.

☐ صورت‌های فلکی، شکل‌های خاصی از مجموع چند ستاره در کنار یکدیگر هستند که معمولاً به اشیا و حیوانات و ... شباهت دارند. صورت‌های فلکی همیشه و به شکل ثابت در آسمان دیده نمی‌شوند. بلکه هر یک در زمان مشخص و موقعیت خاص، قابل مشاهده هستند.

☐ در حال حاضر 88 صورت فلکی در آسمان وجود دارد. صورت‌های فلکی همیشه و به صورت ثابت در آسمان دیده نمی‌شوند.

☐ از صورت‌های فلکی، در گذشته به عنوان تقویم و ابزار جهت‌یابی در شب استفاده می‌شد و امروزه بیشتر به منظور جهت‌یابی در شب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

☐ آلودگی‌های نوری (وجود لامپ‌های روشنایی فراوان در شهرها)، آلودگی هوا و وجود ابر در آسمان، رصد آسمان و صورت‌های فلکی را با مشکل مواجه می‌کنند.

☐ جهت یابی با استفاده از ستارگان، علاوه بر شب در روز نیز با کمک نور خورشید امکان‌پذیر است.

☐ منظومه شمسی، شامل:

هشت سیاره و نزدیک به دویست قمر طبیعی، تعدادی خرده‌سیاره، میلیون‌ها سیارک و سایر اجسام سنگی است که حجم زیادی از فضا را اشغال کرده‌اند و همگی به دور خورشید می‌چرخند. بیشتر ستاره‌شناسان معتقدند که همه اجزای منظومه شمسی از ابر عظیم و چرخانی متشکل از گاز و غبار به نام **سحابی خورشیدی** تشکیل شده‌اند.

☐ سیارات منظومه شمسی، اجرامی هستند که در مداری به دور خورشید می‌چرخند و دارای جرم کافی برای ایجاد شکل کروی و جذب اجرام کوچک‌تر در اطراف مدار خود هستند.

☐ **سیارات منظومه شمسی** در دو گروه شامل:

- 1) سیارات سنگی یا درونی (عطارد «تیر»، زهره «ناهید»، زمین «ارض» و مریخ «بهرام») و
2) سیارات گازی یا بیرونی (مشتری «برجیس»، زحل «کیوان»، اورانوس و نپتون) قرار دارند.

❑ قمر،:

عبارت است از؛ جرم آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش، به دور یک سیاره در گردش می‌باشد. تنها قمر طبیعی زمین، ماه نام دارد که با سرعت یک کیلومتر در ثانیه در یک مدار بیضی شکل به دور زمین می‌گردد و فاصله متوسط مدار چرخش آن به دور زمین حدود 380000 کیلومتر است.

❑ ماهواره‌ها،:

قمرهای مصنوعی هستند که در مدارهای معین به دور زمین می‌چرخند و شامل ماهواره‌های مخابراتی، رادیو تلویزیونی، هواشناسی و مسیریاب می‌باشند.

❑ سامانه موقعیت‌یاب جهانی (GPS) شامل 24 ماهواره است و هر ماهواره، مساحت محدودی از سطح زمین را به صورت دایره‌ای پوشش می‌دهد.

❑ سیارک‌ها،:

گروهی از اجرام فضایی هستند که در حال چرخش به دور خورشید می‌باشند و بیش از 90 درصد آنها (سنگ‌های فضایی) در ناحیه‌ای بین دو مدار سیاره‌های مریخ و مشتری قرار دارند که کمربند سیارکی نامیده می‌شود.

❑ شهاب‌سنگ‌ها،:

گروهی از سنگ‌های فضایی هستند که وارد جو (اتمسفر) زمین می‌شوند و به سطح زمین برخورد می‌کنند. نام دیگر شهاب‌سنگ، شخانه است. تعداد زیادی از شهاب‌سنگ‌ها در داخل اقیانوس‌ها سقوط می‌کنند.

❑ شهاب‌ها،:

قطعاتی از سنگ و غبار رها شده از مدار سیارک‌ها هستند که در هنگام ورود به جو (اتمسفر) زمین می‌سوزند و نورهای درخشانی را به وجود می‌آورند. شهاب‌ها در سراسر منظومه شمسی پراکنده و سرگردان هستند.

❑ علاوه بر سیاره زمین، فقط سیاره مریخ (بهرام) قابلیت بررسی شرایط حیات را دارد. در حال حاضر ذهن انسان به یافتن حیات در سیارات فراخورشیدی مشغول است. اکنون با استفاده از روش‌های گوناگون و غیرمشاهده‌ای، بیش از هزار منظومه فراخورشیدی کشف شده است.

بعد از مطالعه مطالب ارائه شده در بخش درس‌نامه فصل 10، پاسخ سوالات زیر را بنویسید.

1- از اُسطرلاب در چه مواردی استفاده می‌شود؟ آنها را بنویسید.

3- کهکشان را تعریف کنید.

4- منظومه شمسی در کدام کهکشان قرار دارد؟

5- نام نزدیکترین ستاره به زمین را بنویسید.

6- واحد نجومی را تعریف کنید.

7- سال نوری را تعریف کنید.

8- ترکیب اصلی خورشید شامل چه موادی است؟ نام آنها را به همراه درصد هر کدام بنویسید.

9- صورت فلکی را تعریف کنید.

10- نام دو نمونه از صورت‌های فلکی موجود در آسمان را به همراه نام سه ستاره مربوط به آنها بنویسید.

12- آلودگی نوری را تعریف کنید.

14- منظومه شمسی را تعریف کنید؟

16- سیاره را تعریف کنید.

17- سیاره‌ها به چند گروه تقسیم می‌شوند؟ نام آنها را به همراه سیاره‌های مربوط به هر گروه بنویسید.

18- قمر را تعریف کنید.

19- نام تنها قمر طبیعی زمین را بنویسید.

20- قمرهای مصنوعی چه نامیده می‌شوند؟ این نوع قمرها بر چه اساسی طبقه‌بندی می‌شوند؟ و شامل چند گروه هستند؟ نام چهار مورد از آنها را بنویسید.

22- سیارک را تعریف کنید.

23- شهاب‌سنگ را تعریف کنید.

ب) بیشتر شهاب‌سنگ‌ها در کدام مناطق سیاره زمین سقوط می‌کنند؟ چرا؟

25- شهاب را تعریف می‌کنید.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد