



خلاصه فصل دهم :

اُسْطُرلاب : در گذشته از اسطرلاب برای **تعیین زاویه ارتفاع ستارگان** و سایر مطالعات نجومی استفاده می نمودند.

کهکشان : مجموعه ای عظیم از ستارگان، گازها، گردوغبار و فضای بین ستاره ای است که تحت تأثیر نیروی جاذبه گرانشی متقابل، در کنار هم، جمع شده اند.

واحد نجومی : به فاصله بین زمین تا خورشید که حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر است، یک واحد نجومی گفته می شود.

سال نوری : به فاصله ای که نور در مدت زمان یکسال طی می کند، سال نوری گفته می شود.

نکته ۱ : تنها ستاره منظومه شمسی، خورشید است.

نکته ۲ : ترکیب اصلی خورشید از هیدروژن و هلیوم تشکیل شده است که به طور مداوم هیدروژن به هلیوم، تبدیل می شود.

اهمیت خورشید در زندگی ما : ۱- فتوسنتز گیاهان ۲- گرما و انرژی و که به ما می دهد ۳- ایجاد تعادل در چرخه آب

صورت های فلکی

موقعیت ستارگان در آسمان به گونه ای است که وقتی به آنها نگاه می کنیم، تعدادی از آنها ممکن است به صورت ها و شکل های خاصی دیده شوند. این شکل ها را به اشیا و حیوانات تشبیه می کنند و به آن صورت فلکی می گویند.

نکته ۳ : این صورت های فلکی همیشه و به طور ثابت در آسمان دیده نمی شوند، بلکه هر یک در زمان مشخص و موقعیت خاص قابل رؤیت می باشد.

کاربردهای صورت فلکی : ۱- استفاده به عنوان تقویم ۲- جهت یابی در شب

آلودگی نوری : در شهرهای بزرگ، به دلیل وجود نور فراوان لامپ های روشنایی

در آسمان شهر، امکان رؤیت ستارگان در شب به خوبی وجود ندارد، که به این پدیده آلودگی نوری گفته می شود.

چگونگی تعیین جهت شمال و جنوب جغرافیایی در شب را توضیح دهید.

صورت فلکی دب اکبر را پیدا کنید، سپس ستاره ششم را به ستاره هفتم با یک خط وصل کنید و خط را حدود ۵ برابر فاصله بین دو ستاره امتداد دهید.

به ستاره ای خواهید رسید که چندان هم پرنور نیست. آن **ستاره قطبی** است. وقتی رو به آن بایستید، به سمت **قطب شمال زمین** ایستاده اید.

نکته ۴ : ستاره قطبی، دم صورت فلکی دب اصغر است.

نکته ۵ : در روز می توان با استفاده **نور خورشید** جهت جغرافیایی را تعیین نمود.

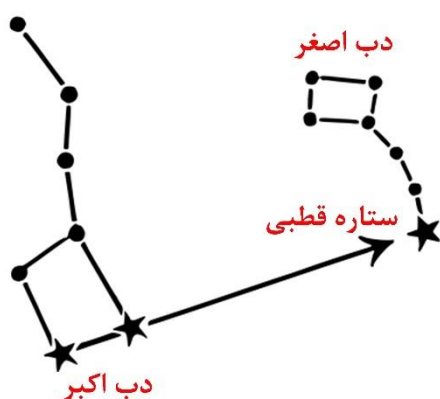
نکته ۶ : جهت قبله در ایران همواره به سمت **جنوب غربی** است.

منظومه شمسی : شامل هشت سیاره و قریب به دویست قمر طبیعی، چند خرده سیاره، میلیون ها سیارک است که حجم بزرگی از فضا را اشغال کرده اند و همگی به دور خورشید در حال گردش هستند.

علت به وجود آمدن منظومه شمسی : همه اعضای منظومه شمسی، از ابر عظیم و چرخانی متشکل از گاز و غبار به نام **سحابی خورشیدی** تشکیل شده اند.

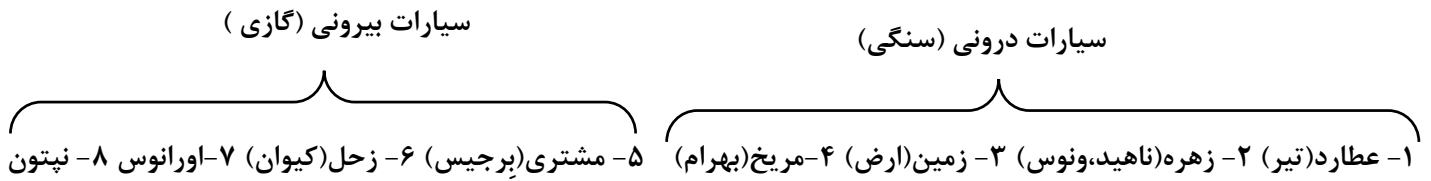
شروط لازم برای اینکه یک جرم آسمانی، سیاره محسوب شود :

۱- در مداری به دور خورشید بچرخد ۲- دارای جرم کافی برای ایجاد شکل کره ای باشد ۳- اجرام کوچکتر اطراف مدار خود را جذب کند.

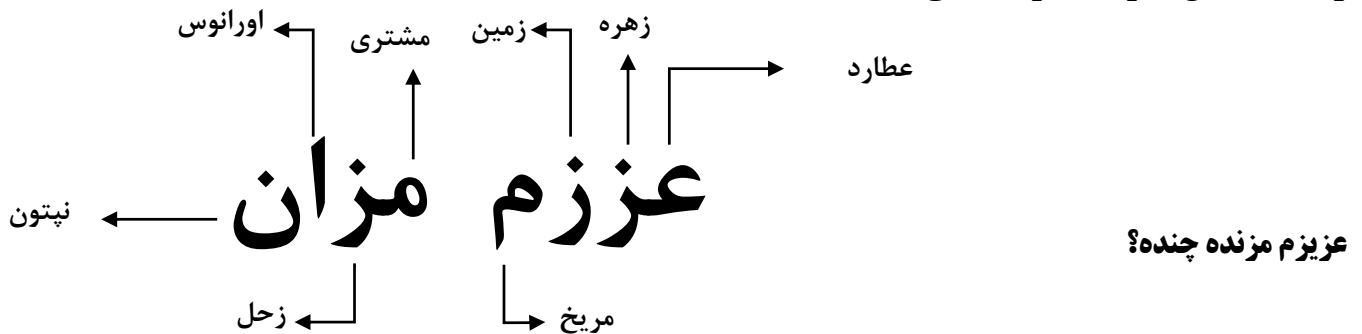




سیارات منظومه شمسی :



راه حفظ آسان سیارات منظومه شمسی:



عز زم مزنده چنده؟

به نظر شما، آیا امکان حیات در عطارد و مشتری، وجود دارد؟ چرا؟ خیر. زیرا عطارد بسیار داغ و مشتری بسیار سرد است.

نکته ۷: به جرمی آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش، به دور یک سیاره در گردش است، قمر گفته می شود.

نکته ۸: ماهواره ها نیز به عنوان **قمرهای مصنوعی** در مدارهای معین به دور زمین می چرخند.

نکته ۹: سیستم موقعیت یاب جهانی (GPS) با سه ماهواره کار می کند.

نکته ۱۰: سیارک ها در ناحیه ای به نام کمربند اصلی سیارک ها، که بین مدار مریخ و مشتری واقع شده است، تمرکز یافته اند. شهاب سنگ (شخانه): سنگ های فضایی که وارد جو زمین شده و به سطح زمین برخورد می کنند، شهاب سنگ (شخانه) نامیده می شوند.

چرا بیشتر شهاب سنگ ها (شخانه) در اقیانوس ها سقوط می کنند؟

زیرا بیشتر سطح زمین را اقیانوس ها فرا گرفته است.

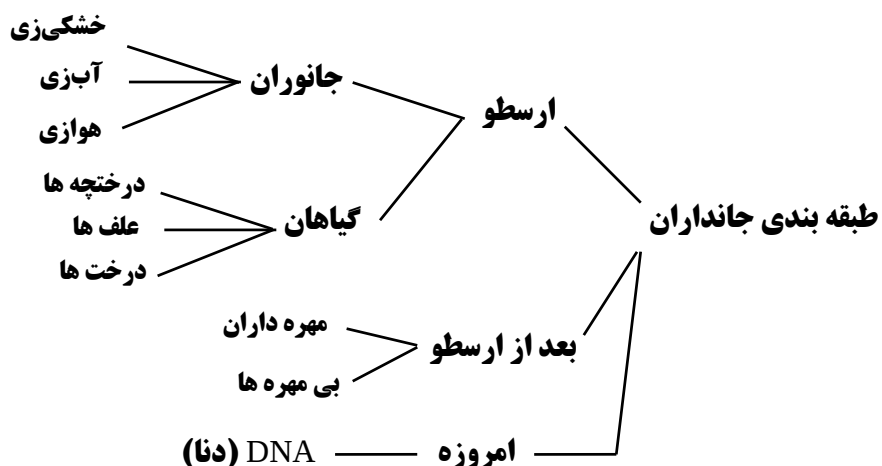
شهاب: قطعاتی از سنگ و غبار رها شده از مدار سیارک ها، که در هنگام ورود به جو زمین می سوزند. شهاب نامیده می شوند.



خلاصه فصل یازدهم :

کلید شناسایی دوراهی : راهنما یا کلیدی است برای شناسایی جانوران که در هر مرحله از آن باید یک راه را انتخاب کرد. مثلاً آیا این جاندار بال دارد؟ آیا این جاندار پا دارد؟

نکته ۱ : از کلیدهای دوراهی برای شناسایی جانداران جدید استفاده می شود.



پنج سلسله (گروه بندی) جانداران : ۱- جانوران ۲- گیاهان ۳- باکتری ها ۴- قارچ ها ۵- آغازیان

گروه بندی جانوران : ۱- شاخه ۲- رده ۳- راسته ۴- خانواده (تیره) ۵- جنس (سرده) ۶- گونه

گونه : گروهی از جانوران هستند که به هم شبیه اند و می توانند از طریق تولید مثل، زاده هایی شبیه خود با قابلیت زنده ماندن و تولید مثل به وجود آورند.

نکته ۱ : ناز گروه های بزرگ تر به گروه های کوچک تر، تفاوت های افراد کمتر می شود؛ در حالی که شباهت های آنها بیشتر می شود.

نکته ۲ : برای حل مشکل تشابه اسمی جانداران و همچنین تفاوت نام جانداران در زبان های مختلف، دانشمندان از نام علمی استفاده می کنند.

باکتری ها در چه جاهایی یافت می شوند ؟ باکتری ها در همه جا یافت می شوند. بعضی باکتری ها در چشمه های آب داغ، دریاچه های نمک، یخ های قطبی و همچنین برخی باکتری های مفید در دستگاه گوارش ما زندگی می کنند.

فواید باکتری های مفید : ۱- کمک به گوارش غذا ۲- جلوگیری از فعالیت باکتری های بیماری زا ۳- پاک سازی محیط زیست، ۴- تولید گیاهان مقاوم به آفت ۵- تولید دارو

یوکاریوت (هسته ای) : ماده وراثتی درسلول (یاخته) برخی جانداران، درون پوششی قرار دارد و در نتیجه هسته تشکیل می شود. این جانداران را یوکاریوت (هسته ای) می نامند .

پروکاریوت (پیش هسته ای) : درسلول (یاخته) برخی جانداران، پوششی در اطراف ماده وراثتی وجود ندارد و در نتیجه هسته تشکیل نمی شود. این جانداران را پروکاریوت (پیش هسته ای) می نامند.

نکته ۳ : باکتری ها پروکاریوت (پیش هسته ای) هستند.

نکته ۴ : باکتری ها به دلیل داشتن دیواره سلولی (یاخته ای) به گیاهان و قارچ ها شباهت دارند.



انواع باکتری ها از نظر شکل : ۱- فنری (مارپیچی) ۲- میله ای ۳- کروی



نکته ۵: جلبک ها شناخته شده ترین گروه از آغازیان اند.

کاربرد جلبک ها: ۱- تولید اکسیژن (فتوسنتز) ۲- تامین غذای جانوران آبی مانند ماهی ها ۳- ساختن مواد بهداشتی ۴- ساختن مکمل های غذایی، به ویژه ویتامین ها ۵- تولید سوخت های پاک

انواع جلبک ها بر اساس رنگ بندی: ۱- سبز ۲- قرمز ۳- قهوه ای یا طلایی

نکته ۶: آب های راکد محیط مناسبی برای رشد انواعی از آغازیان اند. برخی آغازیان پوسته هایی از جنس سیلیس دارند. سیلیس در صنایع متفاوت؛ مثلاً شیشه سازی به کار می رود.

قارچ ها: لکه های زرد روی برگ و سیاه شدن خوشه های گندم، نشان دهنده وجود قارچ در این گیاهان است. این قارچ ها آفت گیاه اند.

نکته ۷: قارچ ها جز سبزی ها (گیاهان) نیستند، زیرا اولاً کلروفیل (سبزینه) ندارند و ثانیاً نمی توانند فتوسنتز کنند.

ویروس: ویروس ها ساختار سلولی (یاخته ای) ندارند. ویروس ها تنها درون بدن جانداران تکثیر می شوند و بیرون از بدن جاندار شبیه بلور هستند. ویروس ها می توانند به درون سلول های (یاخته) همه جانداران وارد شوند و آنها را وادار به ساختن ویروس کنند.

ویروس ایدز: ویروس ایدز در گلبول های (گویچه) سفید تکثیر می شود و با از بین بردن این سلولها (یاخته ها)، دستگاه ایمنی بدن را ضعیف می کند. در نتیجه، بدن قدرت مبارزه با میکروب ها را از دست می دهد و فرد بیمار می شود.

راه های انتقال ویروس ایدز: ۱- برخی مایعات بدن مانند خون ۲- وسایل آلوده به ویروس ایدز ۳- رابطه جنسی محافظت نشده چه ویژگی ای از ویروس ها آنها را شبیه جانداران می کند؟ توانایی تکثیر شدن



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد