

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

فضا

محقق: پوریا فرمایشی

کلاس: روش تحقیق

معلم: آقای ملایی

پایه: هشتم/ب

سوالات

عالم چقدر است؟

داغترین سیاره کدام است؟

اندازه ستارگان چقدر است؟

مخترعان و مکتشفان فضایی یا فزانوردان چه کسانی اند؟

سرعت اجرام آسمانی چقدر است؟

خورشید چیست؟

ستارگان دنباله دار چگونه اند؟

شهاب چیست؟

زباله های فضایی کدام اند؟

فرق قمر با ستاره چیست؟

آیا آدم فضایی وجود دارد؟

آیا میتوانیم در فضا زندگی کنیم؟

چگونه به فضا برویم؟

آیا در فضا مواد معدنی هست؟

بزرگترین سیاره کدام است؟

کوچکترین سیاره کدام است؟

اولین فضا نوردان چه کسانی بودند؟

سطح ماه چگونه است؟

آیا در قرآن به فضا اشاره شده؟

بد بوترین سیاره کدام است؟

آیا از اختراعات فضایی خبر دارید؟

قوی ترین تلسکوپ فضایی کدام است؟

منظومه خورشیدی

منظومه شمسی تشکیل شده از خورشید-۹ سیاره-اقمار-سیارات-سیارک ها-کمربند-خرده سیاره-شهاب سنگ-شهاب ها-ستاره های دنباله و...

کمربند بنظر میرسد که ما ۲ کمربند داریم:

۱) کمربند سیارک ها: این کمربند ۴ سیاره داخلی را از ۴ سیاره بیرونی (در واقع ۵ سیاره که چون پلوتو از بقیه ۴ سیاره بیرونی بسیار کوچکتر است به حساب نمی آورندش) جدا می کند. ۴ سیاره بیرونی بزرگتر و گرم تر اند از ۴ سیاره داخلی اند.

ماده مصنوعی = ماهواره

۲) کمربند زباله های فضایی دور زمین^۱

۱. {مانند: ماهواره های خراب-سالم-اضافه موشک ها و...}

اقمار: در منظومه شمسی فقط ۲ سیاره قمر (ماه) ندارند "عطارد

وزهره"

زمین و پلوتو ۱ مریخ و نپتون ۲ اورانوس ۱۵ مشتری ۱۶ و زحل ۲۳

قمر دارند.

سیارات

نامهای دیگر سیارات:
اورانوس: خدای آسمان یونانی
زهرة: الهه عشق رومی
زحل: خدای کشاورزی رومیان
عطارد: پیام آور خدایان رومی
نپتون: خدای دریاهاى رومی
مریخ: خدای جنگ رومیان
مشتری: خدای خدایان رومی

بیشتر بدانید

سیارات	فاصله تا خورشید	قطر	طول روز	طول سال
عطارد	۵۸	۴۸۷۸	۲ سال	۸۸ روز
زهرة	۱۰۸	۱۲۱۰۴	۲۴۳ روز	۲۲۵ روز
زمین	۱۸۰	۱۲۷۵۶	۲۴ ساعت	۳۶۵ روز
مریخ	۲۲۸	۶۷۹۴	۲۴/۵ ساعت	۶۸۷ روز
مشتری	۷۷۸	۱۴۲۸۰۰	۱۰ ساعت	۱۲ سال
زحل	۱۴۲۷	۱۲۰۰۰۰	۱۰/۲۵ ساعت	۲۹/۵ سال
اورانوس	۲۸۷۰	۵۲۴۰۰	۱۵/۵ ساعت	۸۴ سال
نپتون	۴۴۹۷	۵۰۰۰۰	۱۶ ساعت	۱۶۵ سال
پلوتو	۵۹۱۳	۲۵۰۰	۶ روز	۲۴۸ سال

میلیون کیلومتر

پولوتو کوچکترین سیاره است { از ماه زمین هم کوچکتر (تقریباً دوسوم آن) } که ممکن است قمر سیاره آخر (نپتون) بوده باشد اما در زمان حال ویژگی های یک سیاره را دارد و مشتری بزرگترین سیاره { ۱۳۰۰ بار از زمین بزرگتر } که اگر جرم تمام سیارات را باهم جمع کنیم از مشتری کمتر است تازه جنس مشتری از گاز است و به معنای این است که نمی توان روی آن فرود آمد.

جالب است بدانید زمین و مریخ عصرهای یخبندان بسیاری را گذرانده اند. علت قرمز بودن سطح سیاره مریخ (سیاره سرخ) کانی آهن های اکسید شده است. کانال های عظیم مریخ نشان می دهد که در گذشته های دور در مریخ آب وجود داشته است. بد بو ترین سیاره = اورانوس

داغ ترین سیاره

غالباً تصور می شود عطارد چون به خورشید نزدیک ترین سیاره است از تمام سیارات داغ تر است اما دومین سیاره یعنی ونوس (زهرة) داغ ترین سیاره است که دمایش ۴۷۵ درجه است که سرب هم در آن براحتی ذوب میگردد.

عطارد به خاطر نزدیک بودن به خورشید حرکت وضعی اش (چرخش به دور خودش) کند شده است (تقریباً ۲سال) بنابراین آن طرف اش که از خورشید دور است سرد تر از سمتی است که به خورشید نزدیک است

حلقه

سه سیاره بیرونی مشتری، زحل و اورانوس حلقه یا حلقه هایی به دور خود دارند (بعضی از اخترشناسان معتقدند که نپتون هم حلقه یا حلقه هایی به دور خود دارد که یک ویژگی دیگر ۴سیاره بیرونی نسبت به سیارات داخلی است

حلقه های زحل از جنس سنگ و یخ است برای همین اینقدر زیبا دیده میشود

شرایط زندگی

زندگی در فضا سخت است در فضا نه آب هست نه غذا نه هوا. موشک های فضایی هم که به فضا سفر میکنند آب، غذا و هوای کافی برای خود دارند ناگفته نماند "هرجایی که آب هست موجود زنده هم هست" در چند جای فضا (منظومه شمسی) آب دیده شده یکی از یخ های بزرگ زحل (به دلیل گرما در مرکز اجرام آسمانی در مرکز این یخ هم ممکن است آب وجود داشته باشد. در مریخ نیز آب هایی به صورت یخ زده مشاهده شده است

قمر و سیاره

سیاره جهانی است که در یک مدار منظم به دور ستاره میگردد اما قمر جهان کوچکتر ایست که در یک مدار منظم به دور سیاره میگردد

ستاره

ستاره تشکیل شده از مقدار بسیار زیادی گاز سوختنی تشکیل شده است که این گاز ها می سوزند و چنین گرمایی تولید می کنند اندازه ستاره ها هم بسیار بزرگ است.

دسته بندی ستاره ها از طریق رنگ آنها که مستقیما به دمای آنها بستگی دارد انجام می شود. ستارگان مانند یک آهن که اگر آن را بسیار داغ کنیم به رنگ سفید و پس از آن زرد و کم کم نارنجی و بعد قرمز می شوند و سپس ابتدا تا پایان دنیا هیچ نوری از آنها خارج (منتشر) نمی شود.

داغ ترین حالت ستاره بین ۱۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ درجه سانتی گراد است که آبی رنگ می شود. روشن ترین ستاره شعرای یمانی یا شعرای یمائی است که قدر آن $1/4$ - است، قدر واحد اندازه گیری روشنایی ستارگان است. ستارگان کم نور قدرشان بالاست مثل ۳ یا ۵، که کمترین آنان ۶ است (کم نورترین).

چشمک زدن ستارگان بخاطر جو زمین است (شکست نور) وگرنه ویژگی تمام (اکثر) ستارگان این است که توده و حجمه زیادی از گاز (انرژی) هستند که می سوزند و نور و گرما تولید می کنند.

نزدیک ترین ستاره به ما (منظومه شمسی) ستاره رجل قنطورس است که ۴/۲ سال نوری با ما فاصله دارد.

صور فلکی

ستارگان در شب و در کنار هم شکل هایی را تشکیل میدهند و با آن میتوانیم اشکال مختلفی را تشخیص دهیم. چنین طرح هایی را صور فلکی می نامند.

همانند:

جبار-دجاجة-عقرب-دب اکبرو...

ابر نواختر: عمر یک ستاره با یک نورافشانی بسیار درخشان مشهور به ابرنواختر به اتمام می رسد، اگر حجم ستاره ای که نابود شده زیاد باشد در نهایت ستاره به سیاه چاله تبدیل می شود اما اگر حجم آن مثل خورشید کم باشد به ستاره نوترونی تبدیل می شود در غیر اینصورت ستاره به حالت دیگری تبدیل می شود. (مرگ ستاره=سوپرنوا). فاصله باعث این است که ما ستارگان غول پیکری را همچنان نقاطی آبی میبینیم بعضی از این ستاره

ها خیلی وقت است که مرده اند (منفجر شدند {نابود شدند}) اما نورشان هنوز به ما میرسد و ما فکر میکنیم زنده اند، حالا میتوانید تصور کنید که چقدر فاصله شان با ما زیاد است و ما چقدر از آنها دور هستیم تازه در اثر شکست نور بعضی هاشان خیلی نزدیک تر دیده می شوند. همین خورشید که اینقدر به ما نزدیک است (نسبت به اجرام دیگر) ۸ دقیقه طول می کشد تا نورش به زمین برسد و برای همین است که ما اجرام را دیرتر از حالت واقعی شان می بینیم (مثلا یک ستاره خیلی وقت است که مرده است اما ما نورش را هنوز می بینیم).

ستاره دنباله دار

ستاره دنباله دار از سنگ یا مقداری ذرات غبار به هم چسبیده یا سنگهای ریز تشکیل شده اند که مانند سیارات هم مدار دارند و هم به دور خورشید می چرخند برای همین دلیلی برای ترس و نگرانی از آنها وجود ندارد حتی دیده شده دنباله دار هالی با کمترین فاصله از زمین گذشته است. بعضی از اختر شناسان معتقدند دم این ستارگان از غبار و مرکزشان از غبار و یخ است.

این ستارگان به دلیل سرعتی که دارند نورانی و دم دار می شوند و اما چون فاصله آنها از زمین زیاد است ممکن است پس از چند ساعت نگاه کردن تازه متوجه شوید که این جرم (ستاره دنباله دار) حرکت دارد، بعضی ها شان اما ممکن است بسیار آرام حرکت کنند بلکه هزاران سال هم طول بکشد یک دور دور خورشید بزنند. سرعت آنان کم است اما گفته شده که سرعتشان به اندازه سیارات است. **مهم** { دم ستاره های دنباله دار خلاف جهت خورشید است } معروفترین دنباله دار هم همان دنباله دار هالی است. در منظومه شمسی نیز بسیاری دنباله دار وجود دارد که ۵ تا از بزرگترین آنها شامل است از:

سرس - ایکاروس - اروس - آدونیس - هیدالگو

جهت حرکت (مدار) سیارات با جهت حرکت دنباله دار ها فرق دارد

بیضوی

دایره ای

سال نوری

بر خلاف تفکر بعضی ها سال نوری واحد طول است نه زمان! و به معنای این است که یک نور در مدت یکسال چه مقدار طولی را طی می

کند که می شود سال نوری ($= 9/5$ تریلیون کیلومتر) تازه سرعت نور هم ۳۰۰۰ کیلومتر در ثانیه است.

خورشید

همین خورشید این همه پیش چشم ما بزرگ است تازه بین ستاره های دیگر متوسط روبه پایین است. در خورشید تقریباً میتوان ۱۳۰۰۰۰۰ زمین را جای داد

مانند این است که یک خانه بزرگ را باتوپ تنیس مقایسه کنید. دمای خورشید حدود ۵۵۰۰ درجه سانتیگراد است اما این فقط سطح خورشید است که مرکز آن حدود ۱۵۰۰۰۰۰۰ درجه سانتیگراد است. نور خورشید حدود ۸ دقیقه طول می کشد تا به زمین برسد.

عالم

عالم چقدر است؟

در واقع در یک کلمه یا حداکثر یک جمله نمیتوان جواب این سؤال را داد، حتی اگر روزی کسی جواب این سؤال را بدهد بدانید خیلی دقیق نگفته زیرا اندازه جهان خیلی خیلی بزرگتر از آن است که براحتی در کاغذ نوشت اما با این حال اعدادی بدست آمده که ذکر خواهد شد.

شروع عالم : عالم از رخ دادن یک انفجار بسیار عظیم شروع شده و با توجه به قانون ۳ نیوتون (هر جسمی تمایل دارد حالت قبلی خود را حفظ کند اگر ساکن است ساکن بماند و اگر در حال حرکت است به حرکت خود ادامه دهد مگر آنکه نیرو یا جسمی مانع آن شود) و با توجه به این که در فضا خلا است (البته خلا کامل نه در کل فضا شاید روی هم رفته به اندازه یک اتاق هوا داشته باشیم) و هیچ چیز وجود ندارد پس عالم همیشه در حال حرکت و بزرگتر شدن (انبساط) است (که می توان نتیجه گرفت عالم به پایان نمی رسد در صورتی که این گونه نیست با توجه به آیه ۱۰۴ سوره انبیا: روزی که آسمان ها را مانند طور مار در هم پیچیدیم و به همان اول که پیچیدیم باز برگردانیم این وعده ماست که البته انجام خواهیم داد پس می توان نتیجه گرفت که دنیا هم شروع داشته (بیگ بنگ) و هم پایان. از نظر علمی هم بعضی اخترشناسان معتقدند که گسترش جهان پایان خواهد یافت یا متوقف می شود) پس نمی توان به درستی عالم را اندازه گرفت اما اعدادی بدست آمده که به شرح زیر است:

۱۵۰۰۰ میلیون سال نوری، (تقریباً برابر می شود با ۹/۵ تریلیون کیلومتر) اما سوالی که پیش می آید این است که بعد از آن چه چیزی داریم؟ .

عالم ساخته شده از سیارات، ستاره ها، کهکشان ها و بسیاری دیگر از این موارد. از زمان بیگ بنگ (انفجار بزرگ) اجرام همیشه و حتی در حال حاضر در حال دور شدن و فاصله گرفتن از ما هستند، ما نیز در حال دور شدن از آنها هستیم. اگر بخواهیم اندازه عالم را با زمین مقایسه کنیم تقریباً مانند این است که زمین را با یک مولکول مقایسه کنیم. تا بحال در مورد بزرگی عالم می گفتیم حال اگر وارد بحث اجسام کوچک (مولکول) شویم مغز انسان در شگفتی می ماند. تقریباً هر ۵۰۰۰۰ تا مولکول می شود سرسوزن و هر مولکول تشکیل شده از اجزای مختلفی است (نوترون- الکترون- پروتون) هر کدام از این اجزا هم تشکیل شده از سه جزء دیگر به نام کوارک هستند. چگالی نوترون و پروتون (هسته مولکول) بسیار بسیار زیاد است به صورتی که اگر تمام خودروهای زمین را در یک جعبه جمع کنیم تازه مساوی با چگالی یک جزء از یک مولکول از یک جسم است حال خدایی که چنین قدرتی دارد چطور است که ما عبادت او را دست کم میگیریم.

هفت آسمان: امام علی (ع) مقایسه آسمان اول و دوم را مانند آسمان و نگین انگشتر تشبیه کردند.

چگونگی تحقیق در مورد فضا

اختر شناسان از قدیم الایام در حال تحقیق و پژوهش در مورد فضا بودند تا بدرستی فاصله و وزن اجرام را بدست آورند.

اولین اختر شناس گالیه گالیه ی فرانسوی بود که اولین تلسکوپ فضایی هم به نام او ثبت شد.

روش تحقیق در مورد فضا از دیروز تا به امروزه تفاوت های زیادی کرده

امروزه به راحتی میتوان با استفاده از ماهواره ها و دستگاه های دیگر اشعه های ایکس و پرتو های فرو قرمز موجود را جب کرد و اطلاعات کافی از آنها بدست آورد.

فضانوردان، اختر شناسان، دانشمندان، اختراعات و اکتشافات فضایی

دوربین های روی زمین (که درون رصد خانه است در واقع رصد خانه نامیده میشود) بسیار ضعیفتر از دوربین های روی فضا است (منظور این است که در مدار ماهواره ها ... تلسکوپ هایی هم هست که همانند آنان به دور زمین می چرخد همانند دوربین فضایی هابلکه دور زمین می چرخد) در واقع دوربین های نجومی در فضا دید بهتری نسبت به تلسکوپ های روی زمین دارد و گر نه بسیار ضعیف تر است علت این است که ما در فضا خلا و در زمین هوا داریم مقایسه این دو

همانند مقایسه دید در آب و دید در خشکی است برای همین دید در
فضا بهتر از روی زمین است

با اینکه قویترین دوربین روی زمین است.

دانشمند یونانی به نام تالس ۲۰۰۰ سال قبل از ساخته شدن اولین
دوربین نجومی توانست با قدرت، خورشید گرفتگی را ۵۸۵ سال قبل
از میلاد مسیح حدس بزند که حدس او درست از آب در آمد.
آریستارکوس نیز یک اختر شناس یونانی دیگر بود که چرخش زمین
به دور خورشید را کشف کرد.

آرا توستینز یونانی که گرد بودن زمین را کشف کرد قبل از آن هم
محیط واقعی زمین را کشف کرده بود.

گرد بودن زمین از خیلی مدت ها پیش مسئله بود مردم همیشه محو
شدم کشتی را در افق یک سؤال بزرگ میدانستند تا اینکه این دانشمند
توانست سؤال را پاسخ دهد.

هانس لیپرش عینک ساز هلندی قبل از گالیله نخستین تلسکوپ را از
رابطه بین ۲ تا عدسی ساخت و به سمت آسمان نشانه رفت.

سر ویلیام هرشل کاشف سیاره اورانوس بود او با تلسکوپش سرگرم بود که متوجه این سیاره شد و آن را اورانوس نامید. (سیارات قبلی قبلا کشف شده بودند)

اولین فضانورد یوری گاگارین روسی بود که با سفینه سرنشین داری به نام وستوک به فضا رفت و بعد از یک ساعت و چهل و هشت دقیقه به زمین بازگشت.

اولین فضانوردی که پا به ماه گذاشت آرمسترانگ نیل بود که از سفینه آپولو ۱۱ بیرون آمد و قدم به ماه گذاشت و گفت: این یک قدم کوچک برای یک آدم و یک پرش برای بشریت است.

دومین فردی که به ماه پا گذاشت ادوین الدرین بود که به آرمسترانگ نیل پیوسته بود.

آدم فضایی

بعضا گفته میشود آدم فضایی وجود ندارد، اما حقیقت این نیست. در فضا بسیاری عالم وجود (نظریه) دارد در هر عالم مقدار بسیار زیادی کهکشان دارد در هر کهکشان هم میلیون ها ستاره است هر ستاره هم به دور خود تعدادی سیاره دارد حال حساب کنید که مگر می شود

خدای هستی همه این چیزها را فقط برای انسان های روی زمین آفریده باشد.

قرآن کریم: "زمانی که یک فرد از امام باقر(علیه السلام) در مورد آدم های بیگانه سؤال پرسید امام جواب داد فلانی آیا فکر میکنی خدا تمام هستی را فقط برای تو آفریده است؟"

مطمعنا اینگونه نیست. در مورد وجود آدم فضایی ها احتمالات بسیار زیادی است.

آمده است که احتمال وجود نداشتن هیچ موجودی به غیر از انسان یک در میلیون است.

مواد معدنی در فضا

میدانیم که در فضا مواد معدنی بسیاری وجود دارد حتی در همین ماه هم کلی مواد ارزشمندی هست، اما استخراج آن بسیار هزینه بر است برای همین این کار انجام نمی شود. اما سوآلی که پیش می آید این است که ما بجای استخراج و آوردن آنها به زمین چکار کنیم؟

جواب ساده است: خب در همانجا از آنها استفاده کنیم.

سطح ماه

همه ما میدانیم که سطح ماه حفره حفره است اما دلیل آن چیست؟

حتما تا بحال در مورد شهاب سنگ هایی که به زمین بر خورد کردند شنیده اید خب از این همه شهاب سنگ پس چرا فقط تعداد معدودی از آنها به زمین رسیده اند؟ جواب: بخاطر جو زمین است . حال که در ماه هیچ جوی وجود ندارد پس تمام این شهاب ها به سطح ماه میخورد و ماه اینگونه حفره حفره میشود.

خداوند بزرگ این حقایق علمی را در کتابش نهاده است تا راهنمای کسانی باشد که در حقانیت آن تردید دارند تا به واسطه آن نور حق و عظمت رسالت اسلام را دریابند... از مهمترین این حقایق علمی عبارتند اند:

چگونگی آغاز جهان خلقت - ۱

از مهمترین اکتشافات دانشمندان در قرن بیستم بی اعتبار ساختن اندیشه ازلی و ابدی بودن جهان است؛ آنان با دلایل متقن علمی ثابت کرده اند که آفرینش جهان با یک انفجار مهیب آغاز شده است که از آن به "انفجار بزرگ" یاد می کنند. تحقیقات همچنان درباره قرآن در بیان پدیده آغاز آفرینش جزئیات این انفجار ادامه دارد. قرآن ۱۴۰۰ سال پیش در بیان این حقیقت دانشمندان غرب پیشی

گرفته است و دقیقا همان چیزی را می گوید که دانشمندان به آن دست یافته اند. به این آیه توجه کنید:

أُولَئِكَ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا) [[الأنبياء: ۳۰].

ترجمه: آیا کافران ندانستند که آسمانها و زمین به هم پیوسته بودند، و ما آنها را از یکدیگر جدا کردیم

انبساط جهان - ۲

شاید بتوان "نظریه انبساط جهان" را مهمترین کشف نجومی قرن بیستم دانست، بر طبق این نظریه کهکشانش با سرعت فوق العاده ای در حال حرکت و فاصله گرفتن از یکدیگرند که در نتیجه آن، جهان هستی به طور مداوم در حال گسترش و انبساط است

جهان هستی با سرعت زیادی در حال انبساط است اما ما آن را احساس نمی کنیم. دانشمندان با استفاده از ابزار آلات پیشرفته توانسته اند سرعت آن را اندازه بگیرند. این حقیقتی است که در زمان نزول قرآن هیچ کسی اطلاعی از آن نداشت

[وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ] [الذاریات: ۴۷]

ترجمه: ما آسمان را با قدرت بنا کردیم و گستراننده آن هستیم

چگونگی پایان جهان - ۳

نظریات متفاوتی درباره پایان جهان ارائه شده است اما نقطه اشتراک همه آن ها این است که جهان روزی به پایان خواهد رسید، بنابراین ممکن نیست انبساط جهان هستی تا ابد ادامه داشته باشد زیرا طبق قانون بقای انرژی، میزان ماده و انرژی همیشه ثابت است در نتیجه، گسترش جهان هستی متوقف خواهد شد و همان گونه که گسترش یافته بود شروع به بازگشت و جمع شدن خواهد کرد

يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجْلِ لِلْكِتَابِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نَعِيدُهُ
[وَعَدًا عَلَيْنَا إِنْ أُنَّا فَاعِلِينَ] [الأنبياء: ۱۰۴]

ترجمه: روزی که آسمان را همچون طومار نوشته‌ها درهم می‌پیچیم و همان گونه که آفرینش را آغاز کردیم، آن را باز می‌گردانیم، این وعده‌ای است بر عهده‌ی ما و ما حتماً انجام دهنده‌ی وعده‌های خود هستیم

سیاهچاله‌های فضایی - ۴

سیاهچاله‌های فضایی پدیده‌های عظیمی‌اند که تحقیق درباره وجود آنها تا بیش از نیم قرن ذهن دانشمندان را به خود مشغول

داشت تا اینکه سرانجام به وجود آنها اذعان کردند. دانشمندان می گویند: هنگامی که ستارگان بزرگتر می شوند (سوخت هسته ای خود را به طور کامل تمام می کنند و در نتیجه نیروی گرانش موجود در آن بر ستاره غلبه کرده و باعث فرو ریزش آن به داخل و) تشکیل سیاه چاله می شود. هیچ چیزی نمی تواند از میدان جاذبه چنین ناحیه ای خارج شود، حتی یک دسته پرتو نور و به همین علت است که سیاهچاله ها قابل رؤیت نیستند.

[فَلَا أُفْسِمُ بِالْخُنْصِ * الْجَوَارِ الْكُنْصِ] [التکویر: ۱۴-۱۵]

ترجمه: سوگند به (ستارگان) پنهان که در حال حرکت و جذب کننده اندقرآن زمانی از سیاهچاله ها سخن به میان آورده است که احدی روی کره زمین هیچ تصویری از آن نداشته است
(تپ اخترها (ستاره های تپنده - ۵)

تپ اخترها از جنجالی ترین اکتشافات قرن بیستم محسوب میشوند، تپ اخترها به ستاره هایی اطلاق می شود که از آنها صدایی شبیه صدای چکش صادر می شود. به همین خاطر دانشمندان آن ها را چکشهای غول پیکر نامیده اند. قرآن با عباراتی رسا این حقیقت را بیان کرده است. آنجا که به این نوع ستاره ها سوگند یاد کرده و

فرموده: (وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ * وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ * النَّجْمُ
[الثَّاقِبُ] الطَّارِقُ: ۱-۳)

ترجمه: سوگند به آسمان و (ستاره) کوبنده (۱) و تو چه می دانی
(ستاره کوبنده چیست (۲) همان ستاره نافذ (۳)
به راستی که این آیات گواه صدق خدای سبحان در قرآن است
بافت کیهانی-۶
عجیب اینکه قرآن در آیه زیر به طرز حیرت آوری از این بافت
کیهانی سخن گفته است

[وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُكِ] [الذَّارِيَاتِ: ۷]

ترجمه: سوگند به آسمان دارای رشته بافتهای محکم
به راستی که اگر پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله و سلم) فرستاده
خدا نیست چگونه به این حقیقت علمی دست یافته است؟
وجود حیات در فضا بعد از کشف آثار ابتدایی ترین انواع حیات -۷
بر روی یکی از شهاب سنگهایی که از فضا به زمین فرود آمده بود

سفرهای فضایی دانشمندان به منظور کشف موجودات فضایی شروع شد.

تقریباً می توان گفت که دانشمندان نجوم اتفاق نظر دارند که حیات در سیارات دیگر هم وجود دارد

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِنْ دَابَّةٍ وَهُوَ عَلِيٌّ
[جَمْعُهُمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ] [الشورى: ۲۹]

ترجمه: و از آیات اوست آفرینش آسمانها و زمین و آنچه از جنندگان در آنها منتشر نموده و او هر گاه بخواهد بر جمع آنها تواناست

ساختمان کیهانی - ۸

تا مدتها دانشمندان گمان می کردند که حجم زیادی از کیهان را فضاهای خالی پر کرده است اما به تازگی کشف کرده اند که کیهان یک بنا و ساختمان محکم است و از آن با عنوان "ساختمان کیهانی" یاد می کنند. در سایه اکتشافات جدید دیگر کلمه "فضا: مکان خالی" معنایی ندارد چرا که کهکشانها، به منزله بلوکهای ساختمان کیهان به شمار می روند که بین آنها را ماده و انرژی تاریک پر کرده است

عجیب اینکه در قرآن به هیچ وجه کلمه "فضا" به کار برده نشده است بلکه از آسمان با کلمه "بناء: ساختمان" یاد شده است. به عنوان مثال به این آیه توجه کنید: (الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً) [البقره: ۲۲]

ترجمه: آن (خداوندی) که زمین را برای شما فرشی (گسترده) و آسمان را بنایی (افراشته) قرار داد. در آیه دیگر هم دقیقاً به همین حقیقت اشاره شده است. (وَالسَّمَاءِ [وَمَا بَنَاهَا] [الشمس: ۵])

ترجمه: و قسم به آسمان و کسی که آسمان را بنا کرده
دو دهای کیهانی - ۹

تا مدتها دانشمندان گمان می کردند که در کیهان، غبارهای فضایی وجود دارد ولی به تازگی کشف کرده اند آنچه که گمان می کردند غبار است "دو دهای کیهانی" اند که شبیه همان دودی است که می شناسیم. در فضای کیهان مقادیر بسیار زیادی از این دودها که ناشی شده از انفجارات ابتدای خلقت است وجود دارد
جالب اینکه قرآن درباره ابتدای آفرینش کیهان چنین می گوید:
[ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ] [فصلت/ ۱۱]

ترجمه: سپس به آفرینش آسمان پرداخت در حالی که به شکل دود بود

ماده تاریک - ۱۰

در حال حاضر نوعی رقابت میان دانشمندان علم نجوم درباره ماهیت ماده تاریک وجود دارد. یافته های علمی بیانگر این است که ماده تاریک ماده ای است که درصد بسیار زیادی از فضای هستی را پر کرده است و کهکشانش و ستارگان لابه لای این ماده تاریک قرار گرفته اند. ماده تاریک بسیار قوی است و بر روی چگونگی توزیع ماده مرئی در جهان هستی تاثیر مستقیم دارد

ماده تاریک در قرآن به طرز دقیقی وصف شده است، قرآن نام این ماده را "السماء: آسمان" نامیده است. خداوند می فرماید: (وَزَيَّنَّا [السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ] فصلت: ۱۲

ترجمه: آسمان پایین را با چراغ ستارگان زینت دادیم و آن را حافظ قرار دادیم. این تقدیر خدای دانا و شکست ناپذیر است.

در نتیجه ستارگان آسمان را زینت می دهند ولی ما آسمان را به طور مستقیم نمی بینیم بلکه تنها ستارگانی که آسمان را زینت میدهند

می بینیم. این آسمان بسیار قوی و سخت است. خداوند متعال می

[فرماید: وَبَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعًا شِدَادًا] [النبأ: ۱۲]

ترجمه: و بر فراز شما هفت (آسمان) محکم بنا کردیم

...این آسمان ها همان آسمان های هفت گانه است

به خدا سوگند اگر قرآن تنها شامل همین ده حقیقت علمی بود برای

صدق حقانیت و اعجاز آن کافی بود در حالی که قرآن دارای صدها

حقائق علمی درباره کوه ها و دریاها و پزشکی و روانشناسی و...

است که همه آن ها گواه صدق این کلام پروردگار است که می

فرماید: (سُرِّيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ

[الْحَقُّ أُولَٰئِكَ يَكْفٍ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ] [فصلت: ۵۳]

ترجمه: نشانه‌های خود را در کرانه‌های عالم و در نفس خودشان به

آنان خواهیم نمایاند تا برای آنان روشن شود که او حق است. آیا

کافی نیست که پروردگارت بر همه چیز آگاه است؟

جهان

نویسندگان: نیل آردلی-بریجت آردلی

فضا و نجوم

نویسنده: زوزا وبروا

کیهان

نویسنده: اریک اوبلاکر

راز های آسمان

نویسنده: پاتریک مور

شناخت سه بعدی فضا

نویسنده: پیتر بوند

دایره المعارف مدرسه

نویسندگان: کاری لاو-کارولین استامپس-دبورا لاک-بن مورگان

سازمان فضایی ناسا

اینترنت

چند نفر از بستگان

خودم

...

هرکس من رو چه می شناسه چه نمیشناسه از من راضی باشه

که محتاجم

پایان