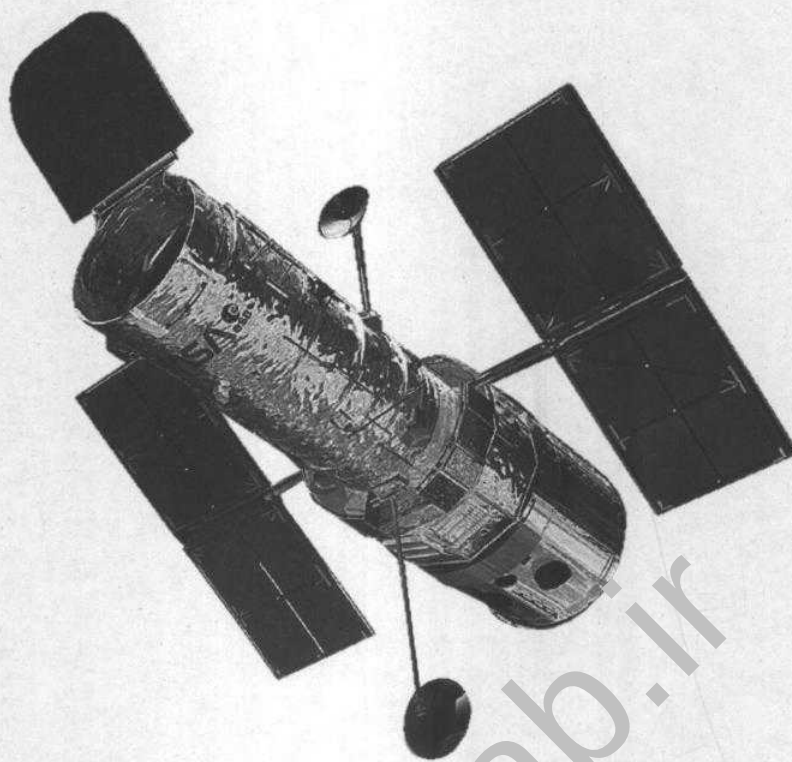




# ژرفای فضا

## آشنایی با اجرام اعماق آسمان

### از مرزهای کهکشان تا دور دستهای کیهان

فروزنده ماه و تابان سپهر

به نام خداوند گردون سپهر

از دیرباز انسان با جهان بزرگ و حیرت انگیز آسمان آشنا شده است؛ از زمان که پدرن ما برای اولین بار به آسمان نگاه کردند و غرق در حیرت به این سؤال می اندیشیدند که این همه بزرگی و جلال چیست و برای چه به وجود آمده، تا به امروز که افراد زیادی در سراسر جهان خیره به آسمان به بزرگی آن می اندیشند و به دنبال کشف حقایق پنهان آن هستند.

از زمانی که نخستین دانشمندان یونانی و ایرانی حرکت ستاره ها، سیارات و خورشید را بررسی می کردند تا امروز که انسان برای کشف کیهان دست به ارسال فضاپیماهای بزرگ می زند، همه و همه به دنبال گشودن راز این دنیای بزرگ بوده ایم؛ رازی که در ژرفای کیهان فریاد زده شده و منتظر کشف شدن است.

روزی انسان از آگاهی بر زمان خورشید گرفتگی و ماه گرفتگی به حیرت می آمد و روزی دیگر دانشمندی تلسکوپ می ساخت برای بهتر دیدن آسمان؛ و امروز دانشمندان ما به راز گشایی از چگونگی شکل گیری جهان و سرنوشت احتمالی آن می اندیشند. پدران ما روزی به دنبال علت تاریکی آسمان بودند و امروز برجسته ترین مغزهای بشری ما به دنبال یافتن سکونت گاهی جدید برای نسل های آینده هستند. زمین سکونت گاه فعلی ماست و در آینده آسمان خانه ما خواهد بود. جهان برای کشف مقابل شماس است.

سرشناسه: ذوالفقار، دانشی، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور: ژرفای فضا: آشنایی با اجرام اعماق آسمان از مرزهای کهکشان تا دور دست های کیهان

نویسندگان: مهرداد بلوچ، میلاد کشاورز منش.

مشخصات نشر: تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۹۶ ص: مصور (رنگی).

فروست: مجموعه کتاب رازها، کتاب راز (۷۱) دبیر مجموعه: محمد جباری.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۶-۱۴۹-۱

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: نجوم -- مطالب گوناگون -- ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع: Astronomy -- Miscellanea -- Juvenile literature

موضوع: فضاشناسی -- مطالب گوناگون -- ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع: Space sciences -- Miscellanea -- Juvenile literature

رده بندی کنگره: QB۴۶/۸۴۴ ۱۳۹۵

رده بندی دیویی: ۵۲۰ [ج]

شماره کتابشناسی ملی: ۴۳۱۱۹۲۲

## مجموعه کتاب رازها

دبیر مجموعه: محمد جباری

مدیر هنری مجموعه: سید اسماعیل جعفری

ویراستار علمی مجموعه: ذوالفقار دانشی

کتاب راز-۷

## ژرفای فضا

آشنایی با اجرام اعماق آسمان

از مرزهای کهکشان تا دور دست های کیهان

ویراستار علمی: ذوالفقار دانشی

سرپرست نویسندگان: عباس خارا باف

نویسندگان: مهرداد بلوچ، میلاد کشاورز منش

میک: محمد رضا محمدی تاش

چاپ نخست: ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی: چاپ و صحافی: شرکت چاپ و نشر علمی و فرهنگی کتیبه

حق چاپ محفوظ است



کتاب های پرنده آبی

گروه کودک و نوجوان

انتشارات علمی و فرهنگی

اداره مرکزی و مرکز بخش: خیابان نلسون ماندلا (افریقا)، چهارراه حقانی (جهان کردک)، کوچه کمان، پلاک ۲۵؛

کد پستی: ۱۵۱۸۷۳۶۳۱۳

صندوق پستی: ۸۸۷۷۴۵۷۲-۲۹؛ تلفن: ۸۸۷۷۴۵۶۹-۷۰

فکس: ۸۸۷۷۴۵۷۲؛ تلفن: ۸۸۶۶۵۷۲۸-۲۹؛ تلفکس: ۸۸۶۷۷۵۴۴-۴۵

آدرس اینترنتی: [www.elmifarhangi.ir](http://www.elmifarhangi.ir) info@elmifarhangi.ir

[www.ketabgostarco.com](http://www.ketabgostarco.com) info@ketabgostarco.com

فروشگاه یک: خیابان انقلاب، روبه روی در اصلی دانشگاه تهران؛ تلفن: ۶۶۴۰۰۷۸۶ و ۶۶۴۳۸۱۵-۱۶

فروشگاه دو: میدان هفت تیر، خیابان کریمخان زند، بین قائم مقام فراهانی و خردمند، پلاک ۱۳؛ تلفن: ۸۸۳۴۳۸۰۶-۷

فروشگاه سه: بزرگراه شهید حقانی، بعد از ایستگاه مترو حقانی، خروجی کتابخانه ملی، کتابخانه ملی (نمایشگاه و فروشگاه دائمی کتاب)

فروشگاه چهار: خیابان کارگر شمالی، روبه روی پارک لاله، جنب کوچه ستاره، نمایشگاه و فروشگاه محصولات فرهنگی سازمان تأمین

اجتماعی، پلاک ۱



۴۷ کهکشان سیکار  
۴۸ کهکشان گرداب  
۵۰ کهکشان فرفره  
۵۲ کهکشان کلاه مکزیکی  
۵۶ خوشه سنبله  
۵۸ بر خورد کهکشان‌ها  
۶۰ کهکشان‌های فعال  
۶۴ قنطورس-آ

فصل سوم

۶۸ مرزهای قابل رؤیت  
۷۰ کیهان‌شناسی چیست؟  
۷۴ انفجار بزرگ  
۸۰ تابش زمینه کیهانی  
۸۲ کیهان‌شناسی تاریک  
۸۴ شکل‌گیری کهکشان‌ها  
۸۶ اطللس گیتی  
۹۰ پایان عالم  
۹۲ جانشین هابل

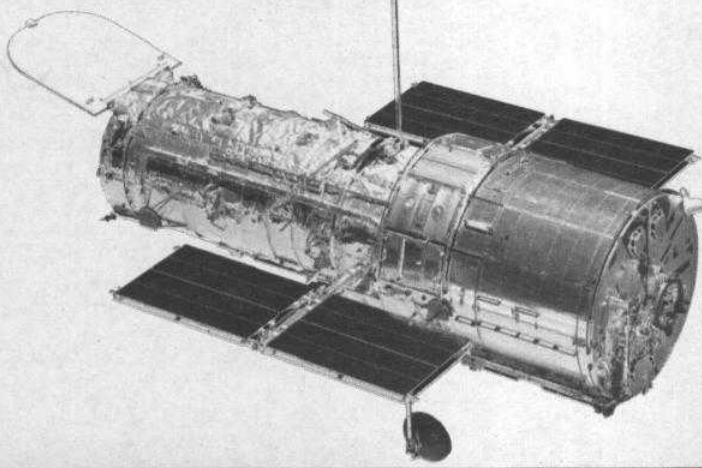
فصل اول

۸ سحابی سیاره‌نما  
۱۰ سحابی هلیکس  
۱۲ سحابی چشم‌گربه  
۱۶ مرگ ستاره‌های پر جرم  
۱۸ سحابی خرچنگ  
۲۲ سیاره‌های فراخورشیدی  
۲۵ حیات فرازمینی  
۲۶ باز یافت ستارگان  
۲۸ قلب راه‌شیری

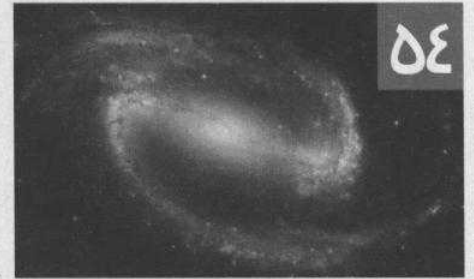
فصل دوم

۳۲ جزایر کهکشانی  
۳۴ ابر ماژلانی بزرگ  
۳۶ ابر ماژلانی کوچک  
۳۸ کهکشان آندرومدا  
۴۰ کهکشان مثلث  
۴۱ کهکشان بارنارد  
۴۱ کهکشان NGC 55  
۴۲ تلسکوپ فضایی هابل  
۴۶ کهکشان بد

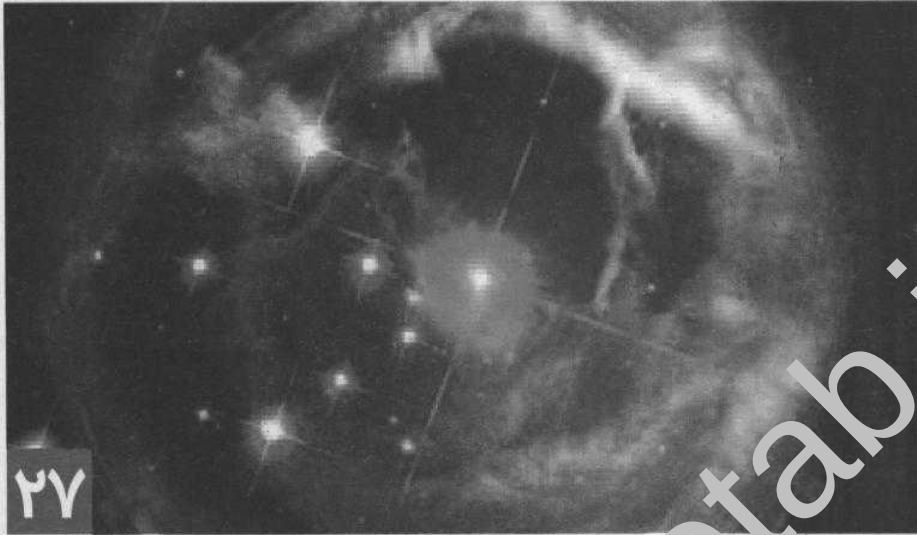




۴۲



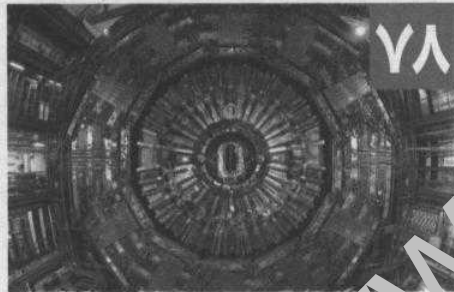
۵۴



۲۷



۲۴

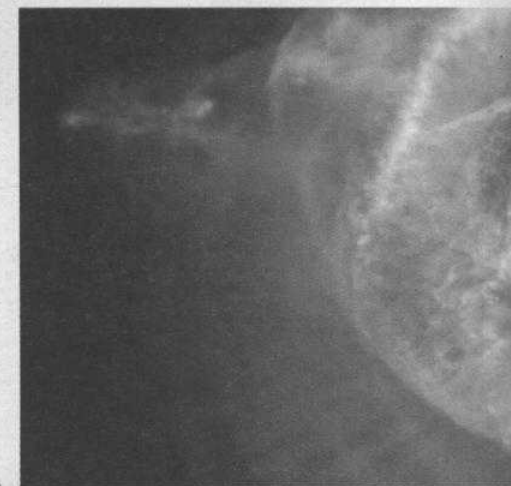
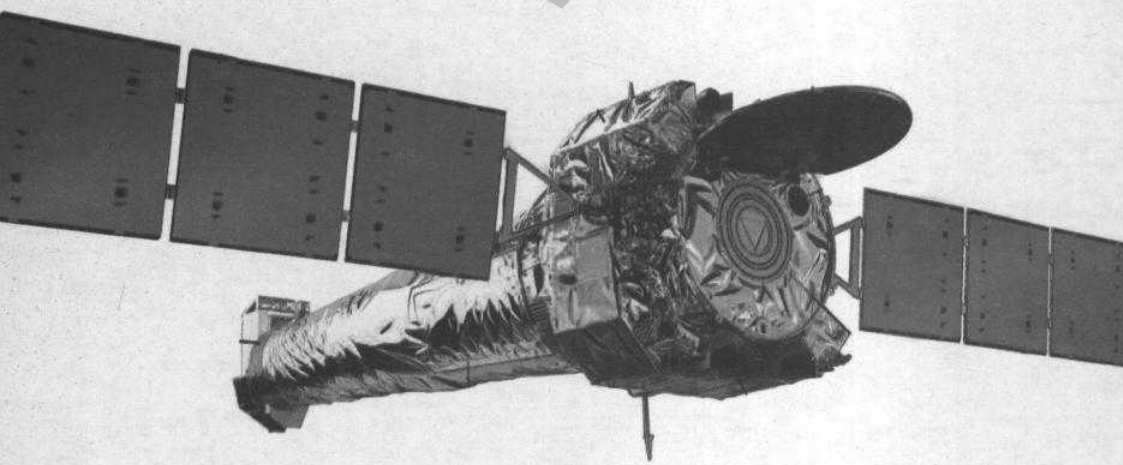


۷۸



۶۶

۱۷



۹۴