

به نام آن که جان را فکرت آموخت

نجوم ویژه نوجوانان سرآمد

(مقطع راهنمایی و بالاتر)

زیر نظر و با مقدمه دکتر شاکری (شاگردی)

تیزهوشان

سرشناسه	: حسینی آرائی، علیرضا، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: نجوم ویژه نوجوانان سرآمد (مقطع راهنمایی و دبیرستان)؛ پدیدآورنده علیرضا حسینی آرائی، زهرا جوادی، امیرشایان عرضی؛ زیر نظر مهدی شاگردی.
مشخصات نشر	: تهران: تیزهوشان، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۶۴ص: مصور (رنگی).
شابک	: ۵۰۰۰۰ ر.ت، ۳-۶-۶۳۸۳-۰۰۰-۶۰۰-۹۷۸-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان روی جلد: نجوم ویژه نوجوانان سرآمد. آموزش ستارهشناسی برای نوجوانان راهنمایی و دبیرستان.
عنوان روی جلد	: نجوم ویژه نوجوانان سرآمد: آموزش ستارهشناسی برای نوجوانان مقطع راهنمایی و دبیرستان.
موضوع	: نجوم - ادبیات نوجوانان
موضوع	: کیهان‌شناسی - ادبیات نوجوان
شناسه افزوده	: جوادی، زهرا، ۱۳۵۸ -
شناسه افزوده	: عرضی، امیرشایان، ۱۳۶۹ -
شناسه افزوده	: شاگردی، مهدی، ۱۳۴۰ -، ناظر
ردمبندی کنگره	: ۱۳۹۰ ن ۳۳ / ۵۸ ق ۸۸۸۰۸۲۹۵-۸
ردمبندی دیویی	: ۵۳۰ [ج ۱]
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۹۷۷-۲۳۱

www.Tizhoushan.net

۲۲۲۲۲۲۴۴	میرداماد
۴۴۲۱۲۹۰۷	واحد آموزش
۴۴۲۱۲۷۰۹	صادقیه
۸۸۸۰۸۲۹۵-۸	دفتر مرکزی

تهران - صندوق پستی ۱۶۵۳-۱۴۱۵۵ فاکس: ۶۶۴۹۴۴۰۴

مرکز بخش تهران: خیابان انقلاب / خیابان دانشگاه / ترسیده به جمهوری / کوچه ی بهار / بلاک ۲ - واحد ۳ تلفن: ۶۶۹۷۲۸۵۴

نام کتاب: نجوم ویژه نوجوانان سرآمد (مقطع راهنمایی و دبیرستان)
پدیدآورندگان: علیرضا حسینی آرائی، زهرا جوادی، امیرشایان عرضی
رب‌نظر: دکتر مهدی شاگردی (ناظر)
ناشر: مجتمع فرهنگی - انتشاراتی تیزهوشان
ویراستار ادبی: سعبه کتفانی
واژه‌نگاری و صفحه‌آرایی: زاهدالدین سلگی
ناظر فنی: مهندس محمدحسین شاگردی
لایه‌نگاری چاپ: سخافی، زورین‌نقش / حافظ
شمارگان: ۱۰/۰۰۰
بوست چاپ: اول (تمام رنگی - رحلی) ۹۱-۱۳۹۰
قیمت: ۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر متعلق به ناشر بوده و هرگونه نسخه‌برداری و تکثیر از کل یا جزء آن براساس قانون نشر مصوبه‌ی مجلس شورای اسلامی پیگرد قانونی دارد.

پیش‌گشای ستاره

از جمله فناوری‌هایی که امروزه مشتاقان زیادی را به سمت خود جذب نموده، علم ستاره‌شناسی یا همان علم نجوم است.

بشر کنجگاو از زمان‌های بسیار دور، در همان زمانی که خود و پیرامون خود را شناخت و نگاهی به آسمان کرد، سوالات بسیاری را در ذهن خود پروراند و همیشه در پی آن بود که به چراهای آسمان خود درباره‌ی آنچه که شب‌ها در آسمان می‌بیند پاسخ دهد.

ساخت فضابیناها و ماهواره‌های امروزی و ایستگاه‌های فضایی و نفوذ بشر زمینی به دیگر کرات، پاسخ به همان چراها و کنجگاوهای بشر به آسمان و اجرام آسمانی است.

خوشبختانه در سال‌های اخیر، کشور با عظمت ایران نیز سبب افتخارات بزرگی در زمینه هوا و فضا شده است که همه آن‌ها نتیجه علاقه و هوشمندی و تلاش جوانان کشور ما است.

خدا را شکر می‌کنیم که نوجوانان ایرانی در اولین حضور خود در المپیادهای جهانی نجوم صاحب مدال برافتخار نقره برای کشورمان شدند و امید است که همچنان به این افتخارات افزوده گردد.

شایسته است که به همت سه تن از مدرسین جوان مجتمع تیزهوشان در بخش نجوم، به سرگروبی آقای «مهندس علیرضا حسینی آرانی» کارشناس ارشد هوا فضا تهیه شده، اولین گام واحد انتشارات مجتمع در زمینه‌ی علم نجوم است که امیدوارم حرکتی ادامه‌دار باشد.

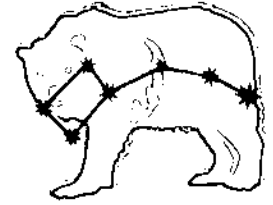
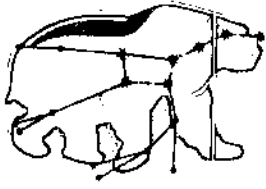
با امید به اعتلای هر چه بیش‌تر پرچم پرافتخار و سرافراز جمهوری اسلامی ایران در اقصی نقاط جهان و شتاب هر چه بیش‌تر به سمت چشم‌انداز ۲۰ ساله ایران و تحقق عملی آن در سال ۱۴۰۴ خورشیدی؛ کسب مقام اول علمی در بین کشورهای منطقه.

شاید باشید و سرفراز به امید آن زمان پرافتخار.

دروود به افتخار آفرینان کشورمان به‌ویژه نوجوانان خلاق و پرتلاش عزیز

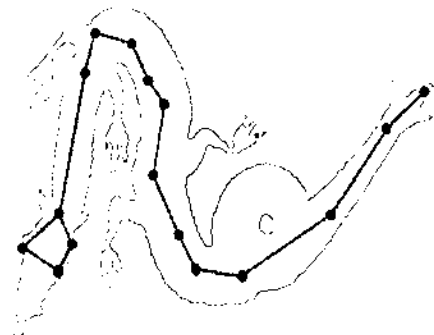
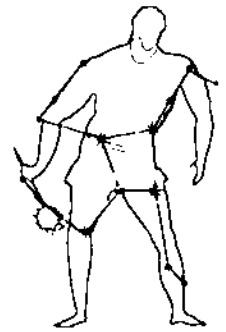
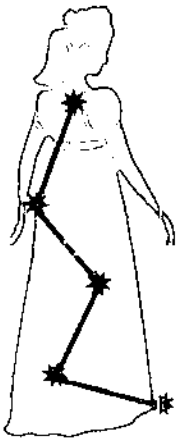
دکتر مهدی شاگردی (دکتر شاگردی)

تهران / ایران / اردیبهشت ۱۳۹۰



فهرست مطالب

مقدمه	۵
تصورات اولیه در مورد عالم	۷
دانش کنونی بشر از عالم	۱۳
انفجار بزرگ و زندگی ستارگان	۱۷
نجوم رصدی	۲۲
علوم فضایی	۳۲
منظومه شمسی	۴۶



ستاره‌شناسی را شاید بتوان قدیمی‌ترین علم بشر نام نهاد. از هزاران سال پیش انسان‌ها شب‌ها رو به آسمان می‌خوابیدند و در مورد ستارگان و صورت‌های فلکی به رؤیاپردازی و اسطوره‌سازی می‌پرداختند. در عین حال ستاره‌شناسی علمی قدیمی و منسوخ نیست. همه‌روزه ستاره‌شناسان سراسر دنیا با تلسکوپ‌های عظیم‌تر و جدیدی که ساخته می‌شود، به مطالعه رازهای کیهان می‌پردازند و از سوی دیگر فضاییماهای امروزی به سیارات دوردست اعزام می‌شوند تا از اسرار آنها پرده بردارند.

کتاب پیش رو با هدف آموزش مبانی ستاره‌شناسی و علوم فضایی به نوجوانان و علاقه‌مند کردن آنها در این زمینه نگاشته شده است و برای دانش آموزان دوره راهنمایی و بالاتر مناسب می‌باشد.

کتاب پیش رو با توضیح تصورات نخستین بشر در مورد جهان آغاز می‌شود و سیر اندیشه‌های انسان‌ها در مورد زمین، آسمان و ستارگان به صورت دایره‌وار مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس دانش کنونی بشر در مورد جهان را معرفی و از گوشه‌ای از عظمت کیهان پرده برمی‌دارد.

ترتیب نگارش مطالب کتاب به گونه‌ای است که نوجوانان از ابتدا با مطالب زیبا و جالبی در مورد تصورات بشر نخستین مواجه می‌شوند و سپس همراه تاریخ پیش می‌آیند و تیرد اندیشه‌های مختلف در طول تاریخ را مشاهده می‌کنند. مطالعه تاریخ علم نجوم، نوجوانان را با روش علوم تجربی، این قوی‌ترین ابزار انسان عصر حاضر آشنا می‌کند.

در فصل بعدی مطالب زیبا و حیرت‌انگیزی در مورد انفجار بزرگ و تولد و مرگ ستارگان که همگی از دستاوردهای علم جدید هستند با زبانی قابل درک برای این رده‌سنی بیان می‌گردد. سه فصل آخر کتاب نیز به آشنایی با نجوم رصدی، منظومه‌ی شمسی و علوم فضایی اختصاص یافته است. امید است تا مطالعه‌ی مطالب این کتاب انگیزه‌ای قوی برای نوجوانان به وجود آورده و موجب پیشرفت‌های علمی قابل توجه آنها در آینده شود.