

۱۲۰۵۱۴۵



درآمدی بر "بارش" از منظر قرآن

با حبیب بر یافته‌های علمی

نور قرآن پیچیدگی دانش بشری را روشن می‌کند.

این کتاب حکایت خلاصه‌ای از چهار سال تحلیلی در کتاب مقدس، متون

مرجع و مقالات علمی در مورد فرآیند بارش نزول آسمانی است.

نویسنده: سید محمد حسینی یگانه

ویراستار: کاظم زرین

سرشناسه	: حسینی یگانه، سیدمحمد، ۱۳۴۴-
عنوان و نام پدیدآور	: درآمدی بر "بارش" از منظر قرآن با تطبیق بر یافته‌های علمی/ نویسنده سیدمحمد حسینی یگانه؛ ویراستار کاظم زرین.
مشخصات نشر	: تهران: کلک زرین، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-5388-11-4
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه.
رِصُوع	: بارش
موضوع	: ابرها
موضوع	: موضوع
شماره افزوده	: زرین، کاظم، ۱۳۵۳-، ویراستار
رده‌بندی شمره	: ۱۳۹۱ ۵۴۴/ح ۹۲۹۲ QC
رده‌بندی دی‌سی	: ۵۵۱/۵۷۷
شماره کتاب‌شدن سی	: ۳۰۸۳

تهران: میدان انقلاب، خیابان...، جنب جنوبی، بین خیابان روان‌مهر و لبافی‌نژاد،
بن‌بست سرود، پلاک ۱۰، طاقچه اول، واحد ۴. ۶۶۴۸۶۱۴۸-۰۹۱۲۷۱۷۶۸۳۶



عنوان	: درآمدی بر "بارش" از منظر قرآن با تطبیق بر یافته‌های علمی
نویسنده	: مهندس سیدمحمد حسینی یگانه
ویراستار	: کاظم زرین
ناشر	: انتشارات کلک زرین
شمارگان	: ۵۰۰ نسخه
نوبت چاپ	: اول، ۱۳۹۶
قیمت	: ۹۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۳۸۸-۱۱-۴

۲۳.....	رابطه بین برق ابر و بلور یخ	۷.....	مقدمه
۲۳.....	بارش در قرآن کریم		فصل اول: مفاهیم اولیه
۲۳.....	بادها و تولد ابر	۱۱.....	لایه مرزی
	برخی از آیات کریمه قرآن کریم در مورد	۱۱.....	بادهای نفوذی
۲۵.....	تولد ابر	۱۱.....	قطره فو سرد
۲۷.....	برق و بارش	۱۲.....	بلور یخ
۲۹.....	تفاوت صاعقه با برق	۱۲.....	برخورد
	فصل سوم: مراحل اصلی بارش	۱۲.....	برفریزه
۳۲.....	نمودار فعالیت ابرهای باران‌زا	۱۳.....	دانه برفکی
۳۴.....	سوره العادیات	۱۳.....	ادغام
۳۴.....	شباهت بین آیات	۱۱.....	تجمع
۳۶.....	توصیف علمی مراحل پنج‌گانه بارش	۱۴.....	برق زدن
۳۷.....	دانه برفکی	۱۴.....	صاعقه
۳۷.....	یخ در ابر		فصل دوم: آب و ابر
۳۸.....	تولید برق در ابر	۱۶.....	معادلات چرخه آب
۳۹.....	ریزش دانه‌های برفکی	۱۷.....	چرخه آب
۴۰.....	جذب قطرات آب	۱۸.....	جریان آب شیرین
۴۱.....	تجمع دانه‌های ریزشی	۱۹.....	شوری آب اقیانوس
۴۱.....	جریان‌های ذرات ابر باران‌زا	۲۰.....	ابر چیست؟
۴۳.....	توضیح معانی آیات کریمه سوره العادیات	۲۱.....	سحاب
۴۴.....	اشاره به ناپیوستگی جریان‌ها	۲۲.....	قطره آب و بلور یخ

فصل چهارم: جریان های نفوذی ابر

بادهای نفوذی	۴۹
منشأ شکل گیری بادهای نفوذی ...	۵۰
نقش بنیادی بادهای نفوذی	۵۲
میکروفیزیک بلورهای یخ	۵۲
حالاتهای چهارگانه آب	۵۳
قطره فوق سرد	۵۳
میعار و انجم	۵۴
چگالش	۵۶
تنوع رشد بلور یخ	۵۹
الگوهای اصلی بلور یخ	۶۰
تولد یک ابر	۶۰
الگوی عمومی ابر پشتهای	۶۲
توزیع اولیه بلورهای یخ	۶۳
لایه فوقانی	۶۵
لایه مرزی	۶۵
لایه میانی	۶۶
تکثیر یخ	۶۷
ریزش برف ریزه	۶۸
جریان های خرده یخ	۶۹
یخ زدن ابر	۶۹

فصل پنجم: جریان های الکتریکی ابر

برق و صاعقه	۷۲
مطالعات صاعقه	۷۲
برق زدن	۷۲
جریان پیشرو	۷۵
جریان برگشت	۷۵
مشخصات الکتریکی صاعقه	۷۵
برق دار شدن ابر	۷۷
نظریه های تفکیک بارها	۷۸
منشأ بارهای الکتریکی لایه میانی و فوقانی	۷۹
برخورد جریان های بالارونده و ریزشی ..	۷۹
مشاهدات هواشناسی مدرن	۸۰
انحوی توزیع بار جریان های بالارونده	۸۲
الگوی توزیع بار جریان های ریزشی	۸۲
اثر ترمودینامیک	۸۳
پرتاب خرده های یخ از قطرات در حال	انجماد
انجماد	۸۴
مدار الکتریکی کره زمین	۸۶
سیستم الکتریکی زمین	۸۸
جایگاه ابرهای باران زا در سیستم	الکتریسته زمین
الکتریسته زمین	۸۸

فصل ششم: جریان‌های ریزشی ابر

میکروفیزیک رشد تصاعدی ۱۰۰

برفک زدن ۱۰۱

ادغام ۱۰۳

تجمع ۱۰۵

بارش تگرگ ۹۲

تگرگ و کمبود بلورهای یخ ۹۲

تگرگ و بارش ۹۳

ساختار بالهری تگرگ ۹۳

شتاب گرفتن نرخ رشد ۹۴

مدل عمومی مرحله ریزش ۹۵

مدل استاندارد ریزش ۹۵

برخورد و پیوند ۹۸

بازدهی برخورد ۹۹

بازدهی پیوند ۱۰۰

فصل هفتم: مراجع و منابع

معنای متون آیات کریمه قرآن ۱۰۹

مبانی نظری و نتایج علمی ۱۰۹

ارتباط بین میکروفیزیک و الکتریسته ۱۱۱

تمرکز مطالعات دانشمندان بر صاعقه و

تگرگ ۱۱۱

أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ (۶۸)

آ ابی را که می نوشید دیده اید؟

ءَأَنْتُمْ أَنْزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنْزِلُونَ (۶۹)

آیا شما آن را از ابر فرو ریخته اید یا ما فرو ریزنده ایم؟

لَوْ نَشَاءُ جَعَلْنَاهُ أَجَاجًا فَلَوْلَا لَشَاكِرُونَ (۷۰)

اگر می خواستیم تلخش می کردیم پس ای کاش سپاس می گفتید. سوره الواقعة

بی تردید بارش، عامل تداوم زندگی بر روی کره زمین است. در ف آیند بارش، خداوند تبارک و تعالی بخار آب اتمسفر را مولکول به مولکول گردآوری کرده به صورت قطرات باران، بلورهای برف یا دانه های تگرگ بر سطح زمین فرو می ریزد.

بارش ابر^۱، یک فرآیند بسیار دقیق است که مطالعات و پژوهش های گسترده ای در مورد آن انجام شده و نتایج بسیار با ارزشی در مورد آن به دست آمده، اما هنوز همه ابعاد آن کاملاً توصیف نشده است.

^۱ به طور کلی ابرهای باران زا، به دلیل فرآیندهایی که درون آن ها پدیدار می شوند، ابرهای فعال محسوب می شوند. در مقایسه با ابرهای فعال، سایر ابرهایی که استعداد بارش ندارند، به عنوان ابرهای غیرفعال معرفی می شوند. اما باید در نظر داشت که بارش های ایجاد شده توسط برخی از ابرهای فعال، قبل از رسیدن به سطح زمین، تبخیر می شوند. در این نوشته، وقتی که از واژه

می‌دانیم که درون ابرها، چندین میلیون از ذرات بسیار کوچک میکرونی آب و یخ پس از برخورد، به یکدیگر پیوند می‌خورند تا یک قطره باران تشکیل شود و به سمت زمین فرو ریزد. اما یافته‌های دانشمندان حاکی از آن است که احتمال برخورد ذرات میکرونی یخ و آب خیلی کم است و حتی اگر با یکدیگر برخورد کنند، احتمال به هم پیوستن آن‌ها خیلی کم‌تر است. در نتیجه این سؤال بزرگ مطرح می‌شود که:

چگونه چندین میلیون ذرات بسیار ریز ابر با یکدیگر پیوند می‌خورند و به صورت قطرات باران یا دانه‌های برف یا تگرگ، می‌بارند؟

ما می‌خواهیم به یک توضیح مطمئن و ساده دست یابیم که چگونگی شکل‌گیری ابرها و بارش آن‌ها را روشن نمایم و برای این منظور، یافته‌های مستند علمی را در ساختار آیات قرآن مجید، سازمان‌دهی کرده‌ایم. این کتاب، حکایت کوتاهی از چهار سال کنکاش در زمینه فرآیند بارش است.

در فصل اول، با برخی از مهم‌ترین واژه‌ها و اصطلاحات در زمینه فرآیند بارش آشنا می‌شوید.

در فصل دوم، ابتدا ارتباط بین چرخه آب و ابرهای باران را مطرح و سپس نگاهی کلان به موضوع ابر، بارش و مهم‌ترین عوامل موثر در آن‌ها ارائه می‌شود.

در فصل سوم، خلاصه‌ای از مهم‌ترین نتایج علمی در مورد فرآیند بارش را در ساختار آیات کریمه سوره العادیات دسته‌بندی کرده‌ایم. این فصل حاوی خلاصه‌ای از کل نتایج تحقیق است. از آنجا که مطالب این فصل مبتنی بر یافته‌های علمی بشر هستند، مشروح مطالب فصل سوم را در فصل‌های چهار، پنج و شش کتاب خواهید خواند. فصل‌های چهار،

پنج و شش کتاب حاوی برگزیده نکات و خلاصه یافته‌های علمی متعددی است که توسط دانشمندان و کارشناسان فیزیک ابر مطرح شده‌اند.

شرح مختصری در مورد مهم‌ترین مراجع و منابعی که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته‌اند در فصل هفتم ارائه شده است.

در متن کتاب، هرکجا لازم بوده، به مراجع اشاره می‌شود که این کار در برخی موارد با استفاده از {نماره مرجع} و در سایر موارد با استفاده از توضیحاتی در پاورقی انجام شده است.

از آنجا که متن این کتاب می‌توانست حاوی تمامی نکات مورد نیاز در ارتباط با فرآیند بارش باشد، در کنار متن کتاب، از شکل‌ها و نمودارهای متعددی استفاده کرده‌ایم. تمامی این شکل‌ها و نمودارها از طریق شب، تالار و سایت‌های علمی معتبر استخراج و تا جای ممکن گویاسازی شده‌اند^۱ و امید است برای درک بهتر مفاهیم بارش مورد استفاده قرار بگیرند.

برادر و خواهر گرامی، از شما درخواست می‌کنم که با ارائه به نظرات خود در مورد این کتاب، ما را در ادامه این راه، همراهی کنید.

smyeganeh@yahoo.co...

سید محمد حسینی یگانه

^۱ نوشته‌ها و توضیحات بسیاری از شکل‌ها به فارسی ترجمه شدند اما در برخی موارد، توضیحات انگلیسی به قدری تخصصی بودند که ترجمه آن‌ها نمی‌توانست به درک موضوعات کمکی بکند که این توضیحات ترجمه نشده‌اند.