

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# زمین شناسی

سال سوم آموزش متوسطه

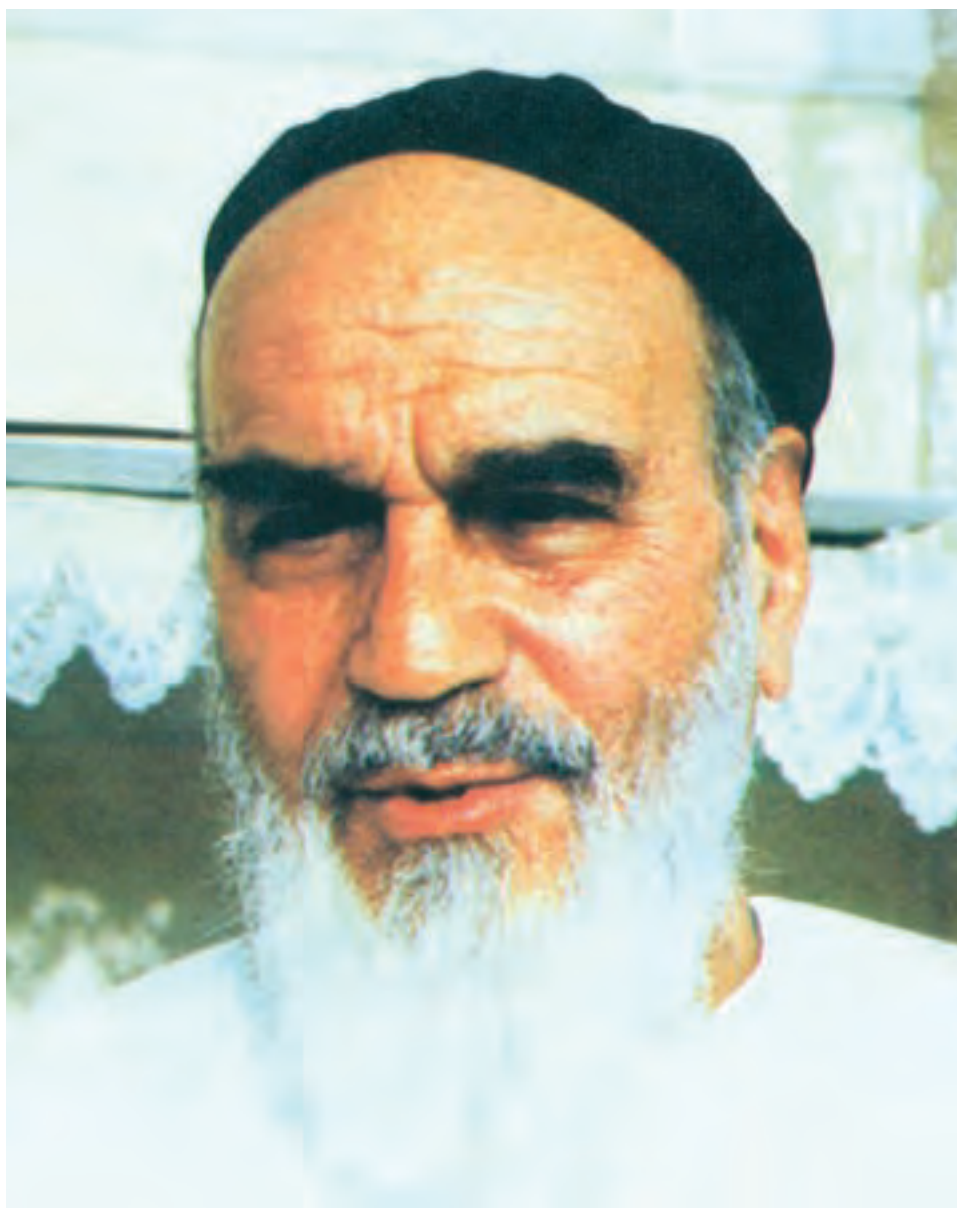
رشته علوم تجربی

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب :	زمین‌شناسی - ۲۶۲/۱
پدیدآورنده :	سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف :	دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه نظری
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف :	علی درویش‌زاده، حسن مدنی، محمود صداقت، احمد حسینی و علی هاشمی (اعضای گروه تألیف) - خدیجه امانی، علیرضا امری کاظمی، پرویز انصاری‌راد، محمدحسن بازوبندی، سهیلا بوذری، هاله تیمورزاده، فرزانه رجایی، مریم عابدینی، سروش مدبری و مازیار نظری (بازنگری و اصلاح)
مدیریت آماده‌سازی هنری :	اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
شناسه افزوده آماده‌سازی :	لیدا نیک‌روش (مدیر امور فنی و چاپ) - مریم نصرتی (صفحه‌آرا) - محمدحسن معماری (طراح جلد) - فاطمه محسنی، نوشین معصوم‌دوست، شهلا دالانی، فاطمه پزشکی، حمید ثابت کلاچاهی، راحله زادفتح‌اله (امور آماده‌سازی)
نشانی سازمان :	تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹ وبگاه: <a href="http://www.irtextbook.ir">www.irtextbook.ir</a> و <a href="http://www.chap.sch.ir">www.chap.sch.ir</a>
ناشر :	شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران تهران: کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش) تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹
چاپخانه :	شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
سال انتشار و نوبت چاپ :	چاپ هجدهم ۱۳۹۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورید و از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.  
امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

## فهرست مطالب

۵۰	شناسایی کانی‌ها	۱	فصل ۱- علم زمین‌شناسی و شاخه‌های آن
۵۷	طبقه‌بندی کانی‌ها	۲	زمین‌سیاره‌ارزشمند ما
۶۵	کاربرد کانی‌ها	۴	زمین و ذخایر معدنی
		۶	زمین پویا
۶۹	فصل ۶- ماگماتیسیم و سنگ‌های آذرین	۷	زمین و محیط زیست
۷۰	ذوب و تبلور		زمین‌شناسی چیست؟ زمین‌شناس
۷۵	بافت	۸	چه کار می‌کند؟
۷۶	طبقه‌بندی	۹	شاخه‌های علم زمین‌شناسی
۷۹	موارد استفاده		
			بخش ۱- چرخه آب
۸۱	فصل ۷- سنگ‌های رسوبی	۱۴	فصل ۲- آب در هوا
۸۲	منشأ رسوبات	۱۴	بخار آب در هوا
۸۴	حمل رسوبات	۱۹	اقسام ابر
۸۷	بافت	۲۰	آب و هوا
۸۸	طبقه‌بندی		
		۲۲	فصل ۳- آب در دریا
	فصل ۸- فرآیند دگرگونی و سنگ‌های	۲۲	اقیانوس‌ها
۹۴	دگرگون شده	۲۳	ویژگی‌های آب دریا
۹۵	عوامل دگرگون‌ساز	۲۹	شکل‌شناسی بستر اقیانوس‌ها
۹۷	اقسام دگرگونی		
۱۰۱	طبقه‌بندی	۳۲	فصل ۴- آب در خشکی
۱۰۴	دگرگونی و منابع طبیعی	۳۲	آب‌های جاری
		۳۴	آب زیرزمینی
۱۰۶	فصل ۹- تغییرات سنگ‌ها	۴۰	یخچال
۱۰۶	هوازدگی	۴۳	دریاچه‌ها
۱۱۰	خاک		
۱۱۲	فرسایش		
۱۲۴	رسوبگذاری		بخش ۲- چرخه سنگ
		۴۸	فصل ۵- کانی‌ها
		۴۹	تشکیل کانی‌ها