

۲۱۴۲۰۶

حل مسائل

فیزیک برای علوم زیستی

www.ketab.ir

تألیف: دکتر محمود بهار

۱۳۹۹

سرشناسه	: بهار، محمود
عنوان و پدیدآور	: حل مسائل فیزیک برای علوم زیستی / تالیف: محمود بهار
مشخصات نشر	: تهران: مبتکران، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۸ص: مصور، نمودار.
شابک	: ۸-۹۲۳-۰۷-۹۶۴-۹۷۸
یادداشت	: فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا
شماره ی کتابشناسی ملی	: ۷۳۰۹۵۶۶



ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۲)

حل مسائل فیزیک برای علوم زیستی

تالیف: دکتر محمود بهار
چاپ اول: ۱۳۹۹
شمارگان: ۵۰۰ جلد
حروف نگاری: مبتکران
لیتوگرافی: دریا
چاپ: کاش

 فروشگاه
اینترنتی
www.mobtakeran.net

بها: ۵۵۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگز بهیچ فردی
و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

تهران: میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری، پلاک ۵۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱
تلفن: ۶۱۰۹۴۰۰۰ دورنگار ۶۱۰۹۴۱۵۵
www.mobtakeran.com

۷	۱ اندازه گیری
۱۰	۲ نیرو
۲۳	۳ گشتاور نیرو
۳۷	۴ دینامیک
۴۵	۵ انرژی
۵۷	۶ تکانه
۶۴	۷ کار
۷۳	۸ گازها
۷۹	۹ مایعات
۸۴	۱۰ جامدات
۸۹	۱۱ گرما
۹۵	۱۲ ترمودینامیک
۱۰۱	۱۳ موج‌ها
۱۰۷	۱۴ صوت
۱۱۲	۱۵ نور
۱۲۰	۱۶ اپتیک
۱۲۷	۱۷ الکتریسته
۱۳۲	۱۸ جریان الکتریکی
۱۴۳	۱۹ مغناطیس
۱۵۰	۲۰ کاربرد وسایل سنجش
۱۵۵	۲۱ اتم‌ها
۱۶۰	۲۲ هسته‌ها

پیشگفتار

این کتاب برای دانشجویان رشته‌های زیست‌شناسی، میکروبیولوژی، رادیولوژی، فیزیک پزشکی، کشاورزی، پیرو پزشکی، فیزیوتراپی، تربیت بدنی، و علوم وابسته به بهداشت نوشته شده است تا با مفاهیم فیزیکی مورد نیاز در حرفه‌ی خود آشنا شوند. مطالب این کتاب در رابطه با علوم زیستی و برای دروس مقدماتی فیزیک انتخاب شده‌اند. این مطالب با بحث شده است تا روی بعضی مباحث معمول تأکید بیشتری بشود، اما این امر هدف اصلی را که از یک کتاب فیزیک عمومی انتظار می‌رود، محدود نکرده است. چون دانشجویان علاقه‌مندی بیشتری ممکن است علت انتخاب دروس فیزیک را ندانند، برای نشان دادن ارتباط مطالب فیزیکی با فرایندهای زیستی، در هر فرصت مناسب، از مثال‌های بیولوژیکی و پزشکی برای بیان اصول فیزیکی استفاده شده و مسائل زیادی درباره‌ی کاربرد فیزیک در علوم زیستی ارائه شده است. به تجربه معلوم شده است که این کار علاقه‌ی دانشجویان برای مطالعه‌ی فیزیک را افزایش می‌دهد. ریاضیات به کار رفته در این کتاب، تنها به مقدماتی و مثلثات محدود شده است، زیرا بسیاری از دانشجویان، حتی آنهایی که حساب دیفرانسیل را خوانده‌اند، در به کارگیری مفید ریاضیات پیشرفته تبحر ندارند. برای دانشجویان با استفاده از ریاضیات ساده می‌توانند مطالب فیزیکی این کتاب را درک کنند.

محمود داور

عضو هیئت علمی دانشکده‌ی فیزیک، دانشگاه خوارزمی

تهران، بهار ۱۳۹۹