

انسان می‌داند آنچه در طبیعت وجود دارد از ساخته‌های دست او بهتر و دقیق‌تر است. به همین دلیل سعی می‌کند برای اختراع و ساختن لوازم مورد نیازش، از علم زیست‌شناسی در الهام از طبیعت کمک بگیرد و مشکلات خود را حل کند.

## ماهی صندوقی

ملیکا فلیچ پور

### کدام ماشین

اگر بخواهید یک ماشین طراحی کنید دوست دارید این ماشین دارای چه ویژگی‌هایی باشد؟ حتما دوست دارید خودرویی سریع و مقاوم داشته باشید. کدام حیوان را انتخاب می‌کنید که بتوانید برای ساختن ماشین مورد نظرتان از آن تقلید کنید؟ احتمالا اول از همه به یاد حیواناتی می‌افتید که سریع حرکت می‌کنند؛ مانند یوزپلنگ یا شمشیرماهی.



### فکر جدید

طراحان شرکت خودروسازی مرسدس بنز به فکر استفاده از ماهی‌های سریع مثل کوسه‌ها افتادند. ولی بدن این ماهی‌ها کشیده است و سرنشینان خودرو جای کافی برای نشستن داخل ماشین‌هایی به شکل ماهی را ندارند؛ برای همین ماهی کوچکی نظر آن‌ها را به خود جلب کرد. بدن جعبه‌ای شکل این ماهی از این نظر مناسب بود. بنابراین شروع به بررسی سایر ویژگی‌های این ماهی کردند.



### کوچولوی نمونه

ماهی صندوقی، ماهی کوچکی است که در قسمت‌های کم‌عمق دریا‌های مناطق گرم و معمولاً در کنار صخره‌های مرجانی زندگی می‌کند و برای فرار از دست دشمنان، لابه‌لای مرجان‌ها پنهان می‌شود. شکل بدنش شبیه یک جعبه کوچک است.

### تعادل در میان امواج

با این که ماهی صندوقی نمی‌تواند مانند سایر ماهی‌ها بدنش را پیچ و تاب دهد، ولی وقتی آب با شدت به بدنش برخورد می‌کند در چهار گوشه بدن جعبه‌ای شکلش گرداب‌های کوچکی تشکیل می‌شود که در برابر نیروی آب مقاومت می‌کنند و اجازه نمی‌دهند ماهی تکان بخورد. این ویژگی را در طراحی بدنه خودروها نیز در نظر می‌گیرند تا هنگام حرکت دچار لرزش نشوند.

### دوستی با محیط زیست

جلوی این ماشین مانند پوزه ماهی صندوقی نوک تیز است تا بتواند به راحتی هوا را بشکافد و به سمت جلو حرکت کند. بنابراین سرعت ماشین هنگام حرکت کم نمی‌شود و نیازی به مصرف زیاد سوخت نیست.

نام این ماشین بنز بیونیک است که با الهام از شکل و شنای ماهی صندوقی ساخته شده است.

### تصادف

چون این ماهی‌ها بدن انعطاف‌پذیر ندارند، ممکن است با یک مرجان نوک تیز برخورد کنند. قسمت‌هایی از سطح بدن این ماهی صفحه‌های استخوانی سخت و محکم به نام لاک دارد که مانند یک زره از بدنش محافظت می‌کند. طراحی قسمت‌هایی از بدنه این ماشین بنز را هم با فلز محکم ساخته‌اند که در برابر تصادف مقاوم باشد.

