

# طراحی پایدار با بیومیمیکری

مرجع کلاس درس

## برنامه تحصیلی

اصول طراحی برای شیمی و مهندسی پایدار و سبز

<https://www.acs.org/content/acs/en/greenchemistry/principles.html>

Beyond Benign

بازی تطبیق مقدماتی

<https://www.beyondbenign.org/lessons/intro-biomimicry-matching-game>

بازی تطبیق بیومیمیکری پیشرفته

<https://www.beyondbenign.org/lessons/advanced-biomimicry-matching-game>

STEM پایدار: آزمایشگاه کوسه (کلاس های 5-9)

[https://www.beyondbenign.org/curriculum\\_topic/ms-sustainable-stem](https://www.beyondbenign.org/curriculum_topic/ms-sustainable-stem)

رازهای پوست کوسه (کلاس های 5-K)

[https://www.beyondbenign.org/curriculum\\_topic/es-4th-grade](https://www.beyondbenign.org/curriculum_topic/es-4th-grade)

Ask Nature

<https://asknature.org>

چسب چوب الهام گرفته از صدف

<https://asknature.org/idea/purebond-technology>

بانداز الهام گرفته از مارمولک گکو

<https://asknature.org/idea/gecko-inspired-bandage>

بافت سطح کوسه ماهی

<https://asknature.org/idea/sharklet-surface-texture>

Biomimicry Institute

<https://biomimicry.org>

شیمی سبز در اکولوژی

<https://ecology.wa.gov/GreenChem>

برندگان چالش شیمی سبز

<https://www.epa.gov/greenchemistry/green-chemistry-challenge-winners>

## ویدئوها

چسب نواری (کلاس های 1-4)

<https://bit.ly/velcro-video>

مارمولک های گکو چگونه از سطوح بالا می روند؟

(کلاس های 1-5)

<https://bit.ly/geckos-video>

پای مارمولک گکو (انگلیسی و اسپانیایی) (کلاس های 4-6)

<https://bit.ly/geckofeet-video>

بیومیمیکری

<https://bit.ly/biomimicry-video>

## منابع

Deynat, Pascal «دندانهای پوستی یک کوسه لیمویی از طریق میکروسکوپ الکترونی روبشی مشاهده می شود. (Dermal denticles of a lemon shark viewed through a scanning electron microscope.)» Creative Commons