

The background is black with several thin, bright green lines. These lines originate from a single point on the left edge and extend diagonally across the frame, creating a series of triangular and quadrilateral shapes. The lines are positioned such that they frame the central text.

Industrijska Ekologija

**BIOMIMIKRIJA /
BIOMIMETIKA**

Industrijska Ekologija

Nastoji da uspostavi korelaciju između procesa u ekonomiji i industriji sa protokom materije i energije u ekosistemu:

- Sagledavanjem energetskeg input-a neophodnog za održavanje funkcija sistema
- Proučavanjem mogućnosti za preradu upotrebljenih materijala
- Kvantitativnom i kvalitativnom analizom nusproizvoda i emisija

Sagledava genezu tehničkih materijala od ekstrakcije do ponovne upotrebe

Stvara osnov za prepoznavanje, formiranje ili uspostavljanje zatvorenih materijalno – energetskih ciklusa

Proučava intenzitet iskorišćenja i metamorfozu energije i materije kroz različite etape industrijskog procesa.

INDUSTRIJSKA EKOLOGIJA

... teži mimikriji prirodnih procesa u ekonomskim i industrijskim tokovima...

Mimikrija u životnoj sredini

Mimikrija je osobenost pojedinih organizama da prilagođavaju svoj izgled sredini kako bi se smanjila ugroženost i povećale mogućnosti opstanka (kameleon menja boju u skladu sa bojama sredine koja ga okružuje).

(socijalna mimikrija se odnosi na ponašanje pojedinaca ili grupa - kada se prilagođavanje društvenom okruženju ostvaruje u cilju prevazilaženja osećaja ugroženosti)

Biomimikrija / Biomimetika

**Biomimikrija je postupak
sagledavanja prirodnih fenomena,
flore i faune, kao modela za održivo
projektovanje proizvoda i procesa.**

INDUSTRIJSKA EKOLOGIJA

teži mimikriji prirodnih procesa u
ekonomskim i industrijskim tokovima

**Priroda ne pruža samo resurse
(materijalne, energetske, prostorne),**

**već i modele
(organizacije, struktura, formi, relacija)**

Osnovni principi biomimikrije

Osnovni principi koji se mogu uočiti **posmatranjem prirode kao najsavršenijeg sistema** u ljudskoj percepciji u isto vreme su i **osnovni postulati biomimikrije** kao postupka za postizanje održivosti u projektovanju antropogenih tvorevina:

- U prirodi se forma prilagođava funkciji
- U prirodi je sve reciklabilno
- Prirodni sistemi su organizovani tako da valorizuju kooperaciju
- Osnovni energent koji pokreće prirodne tokove je sunce
- U prirodi se energija koristi samo u meri u kojoj je to neophodno
- Priroda teži raznovrsnosti
- Priroda uslovljava poznavanje lokalnih prilika
- Priroda ograničava prekomernu upotrebu sile
- Priroda svojim mehanizmima ograničava neumerenosti

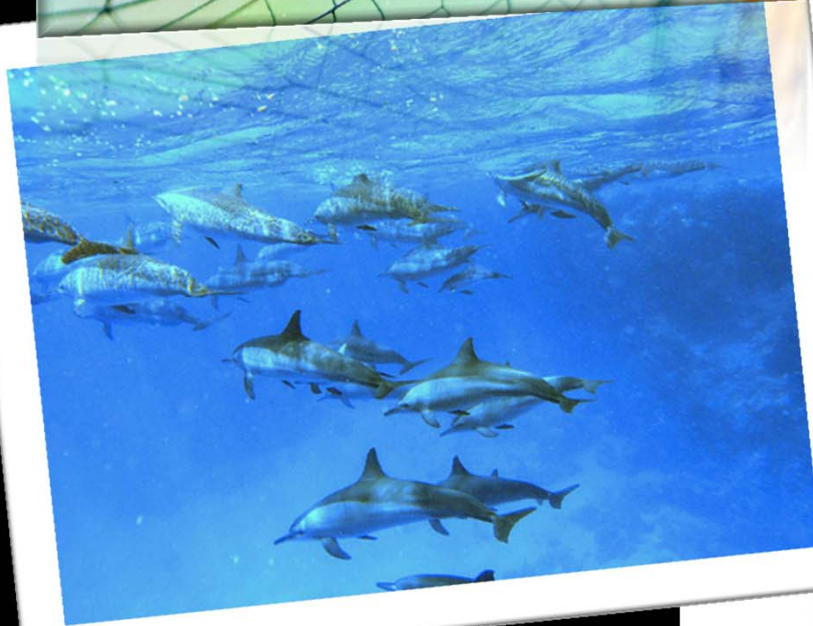


Биомимикрија





BIOMIMICRY NEWS



MOTHER OF INVENTION



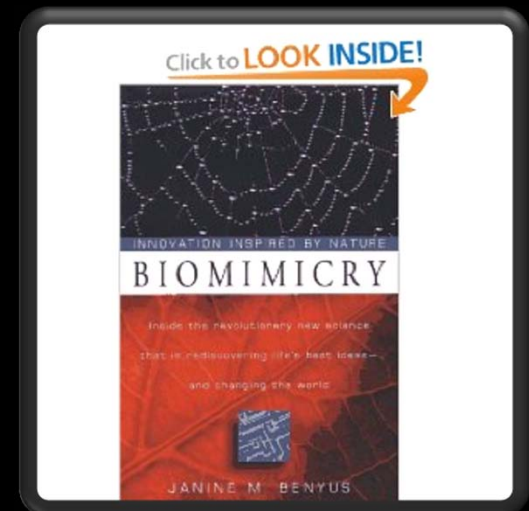
Биомимикрија у индустрији подржава и промовише:

- Одржива решења
- Кооперацију и обједињавање
- Штедљивост у погледу енергије
- Редукцију потрошње материјала
- Елиминисање и редефинисање "отпада"
- Дефинисање нових категорија производа

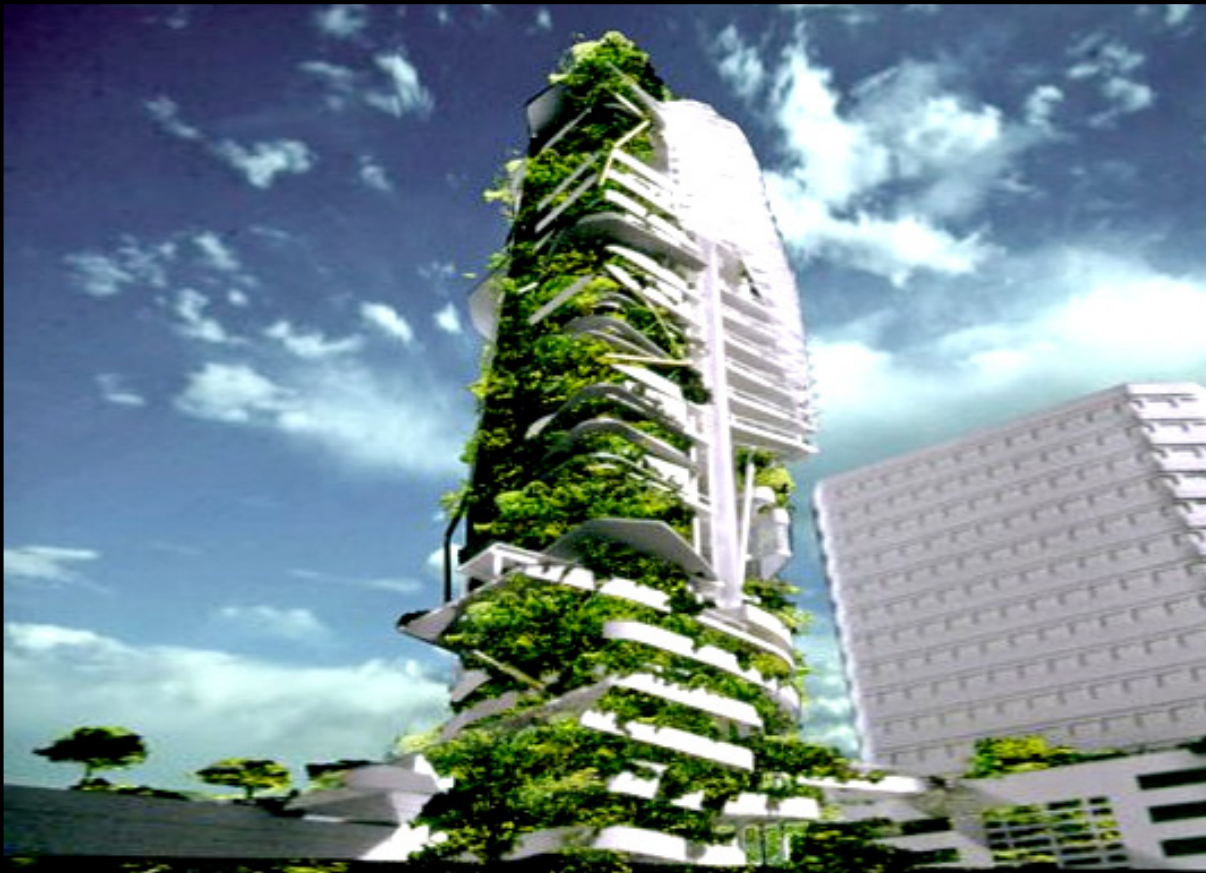
Биомимикрија и одрживо пројектовање



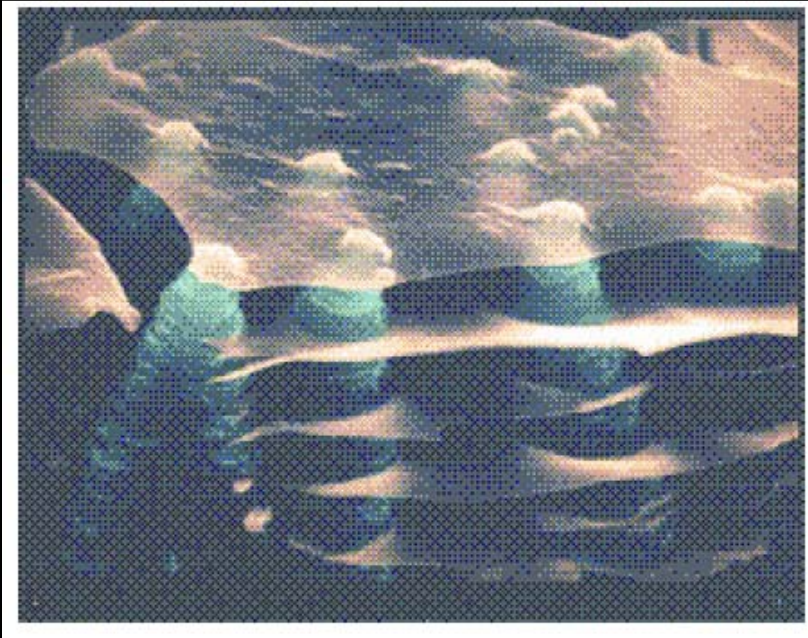
Janine Benyus



Биомимикрија и пројектовање еколошки подобних добара



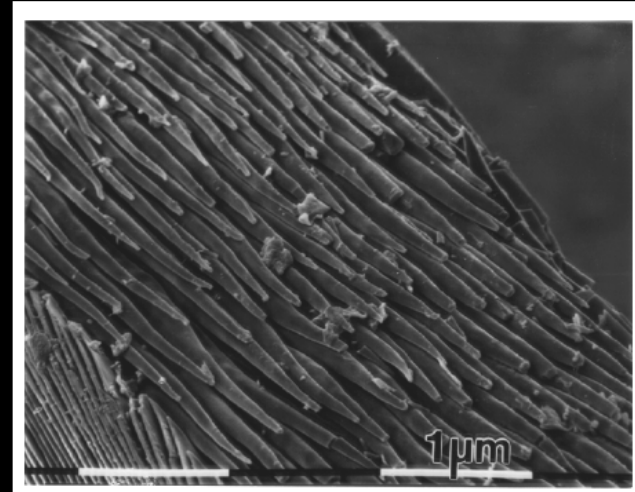
Вештачке љуштуре морских шкољки



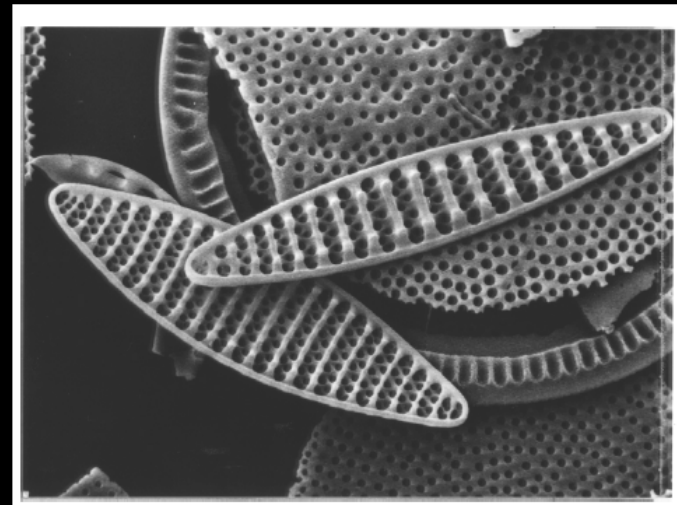
Фотографија ивице љуштуре остриге добијена електронским микроскопом



Узорак биоактивног коштаног имплантанта



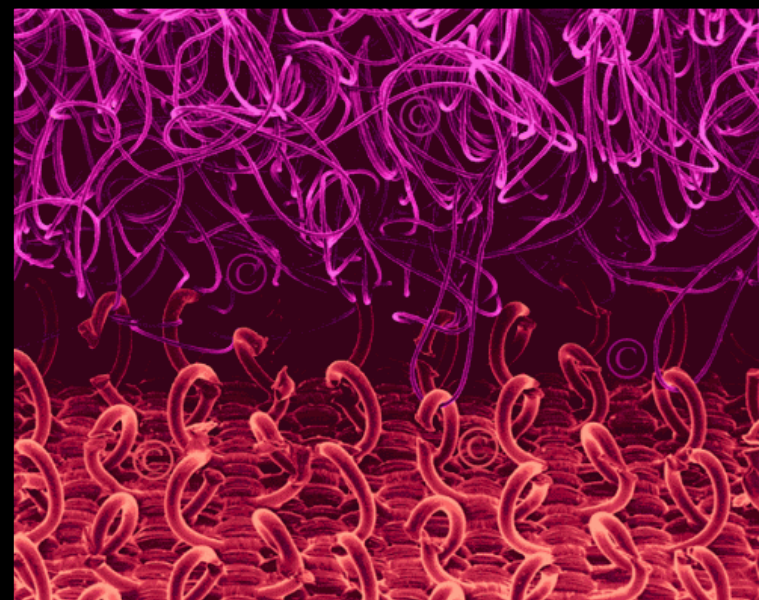
Фотографија иглице морског јежа с влакнима кристалног CaCO_3 ураслим у матрицу аморфног CaCO_3 , добијена електронским микроскопом



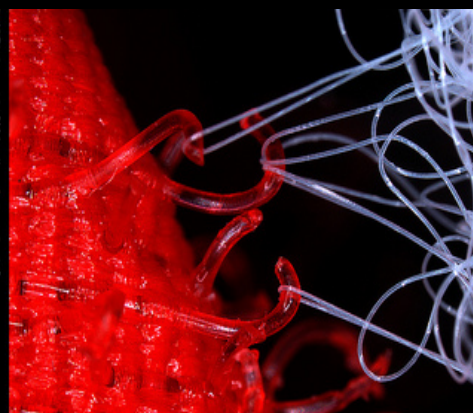
Фотографија радиоларије добијене електронским микроскопом

Форма и функције

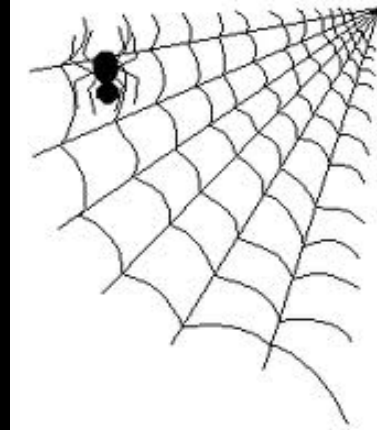




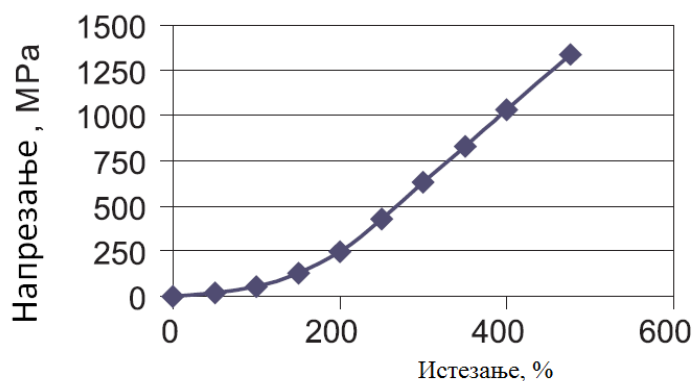
Чичак трака (Velcro)



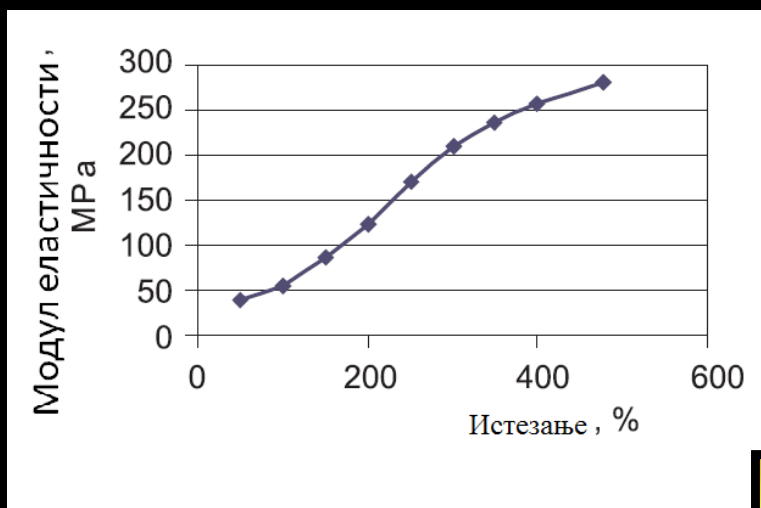
Влакна предена по узору на паукове нити



Напрезање , σ , МПа	Истежање , ε , %	Модул еластичности , E , МПа
20	50	40,0
55	100	55,0
130	150	86,7
249	200	124,5
430	250	172,0
631	300	210,3
831	350	237,4
1031	400	257,8
1338	476	281,1



Дијаграм напон-истезање за паукове нити



Промена модула еластичности са истезањем паукових нити





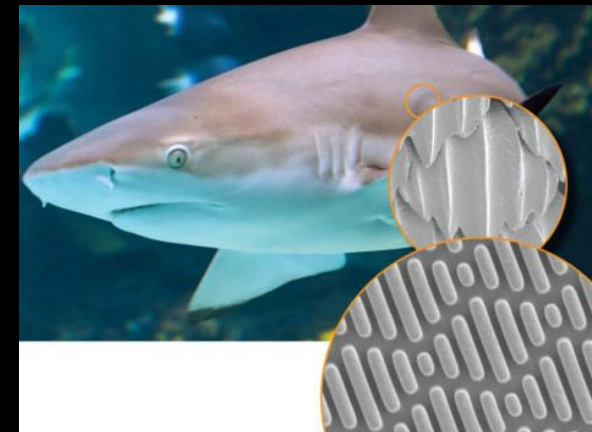
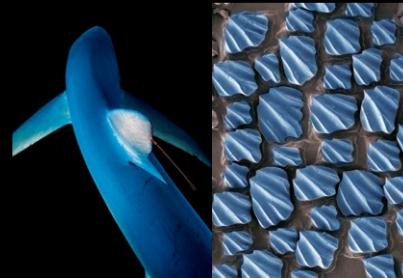
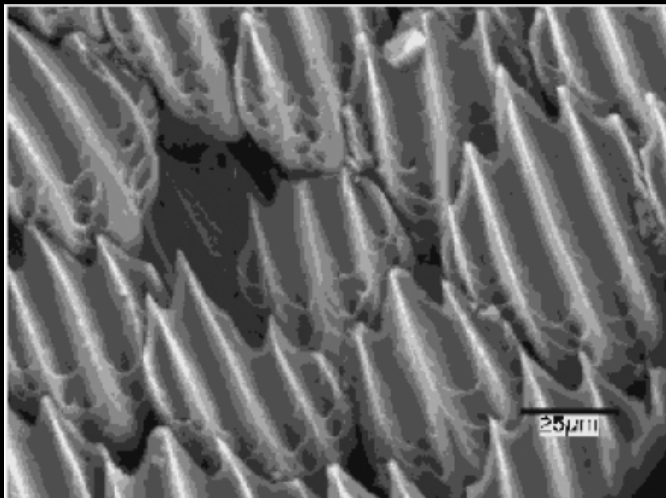
Имитација коже ајкуле

Купаћи костими *FastSkin*



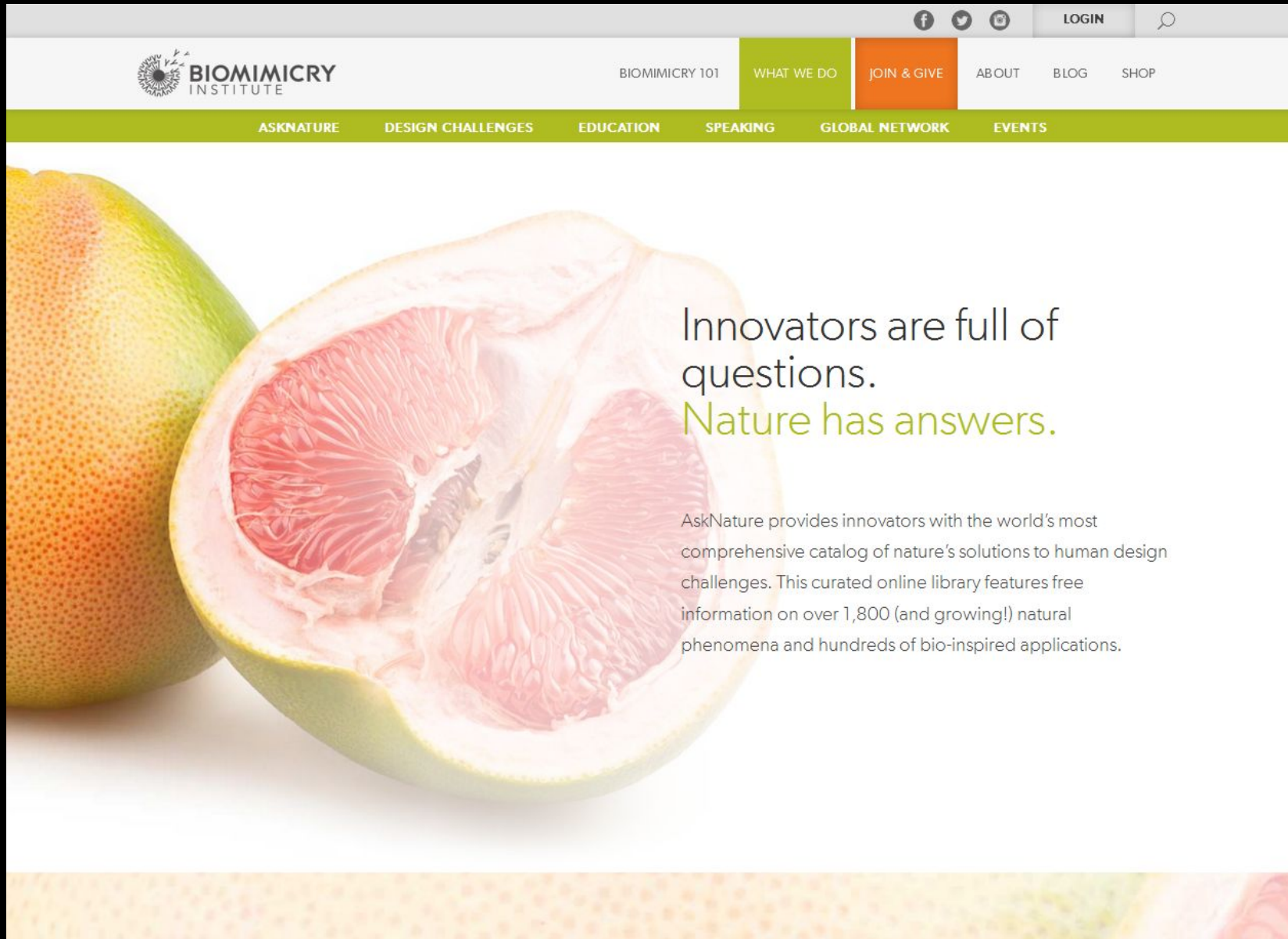


Употреба *Sharklet*-а за бродове



Микроструктура коже ајкуле

Look to Mother Nature



The image shows the top portion of the Biomimicry Institute website. At the top, there is a navigation bar with social media icons (Facebook, Twitter, Instagram) and a 'LOGIN' button. Below this is a secondary navigation bar with the Biomimicry Institute logo on the left and links for 'BIOMIMICRY 101', 'WHAT WE DO', 'JOIN & GIVE' (highlighted in orange), 'ABOUT', 'BLOG', and 'SHOP'. A third navigation bar in green contains links for 'ASKNATURE', 'DESIGN CHALLENGES', 'EDUCATION', 'SPEAKING', 'GLOBAL NETWORK', and 'EVENTS'. The main hero section features a large, high-quality photograph of a whole grapefruit and a halved one showing its pink segments. To the right of the fruit, the text reads: 'Innovators are full of questions. Nature has answers.' Below this, a paragraph states: 'AskNature provides innovators with the world's most comprehensive catalog of nature's solutions to human design challenges. This curated online library features free information on over 1,800 (and growing!) natural phenomena and hundreds of bio-inspired applications.'

BIOMIMICRY INSTITUTE

BIOMIMICRY 101 WHAT WE DO JOIN & GIVE ABOUT BLOG SHOP

ASKNATURE DESIGN CHALLENGES EDUCATION SPEAKING GLOBAL NETWORK EVENTS

Innovators are full of questions.
Nature has answers.

AskNature provides innovators with the world's most comprehensive catalog of nature's solutions to human design challenges. This curated online library features free information on over 1,800 (and growing!) natural phenomena and hundreds of bio-inspired applications.

Go Green! 

Go Green! 

Look to Mother Nature

<https://asknature.org/>

