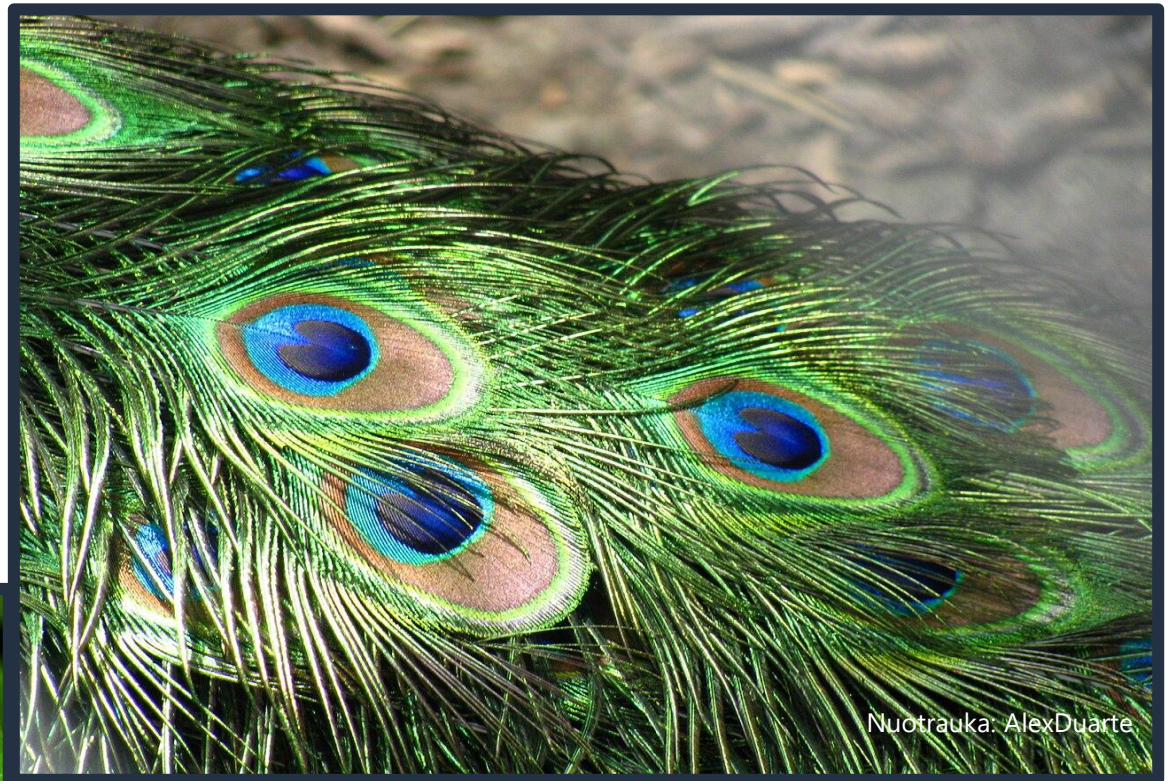
LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

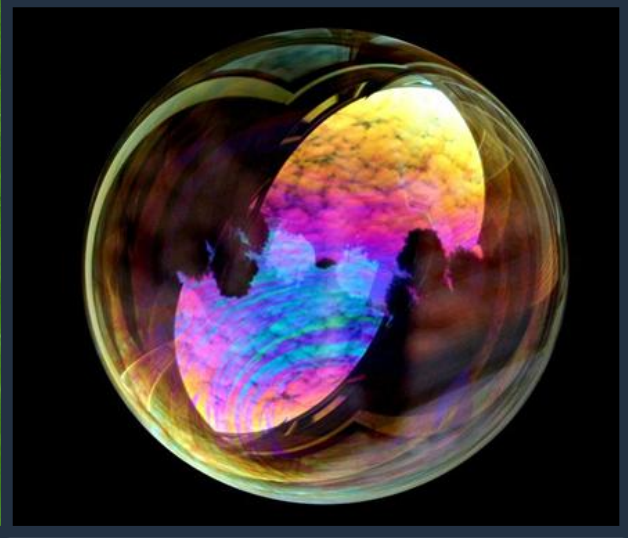
Struktūrinės spalvos

LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

Ar visos spalvos yra dažai?


Nuotrauka: AlexDuarte

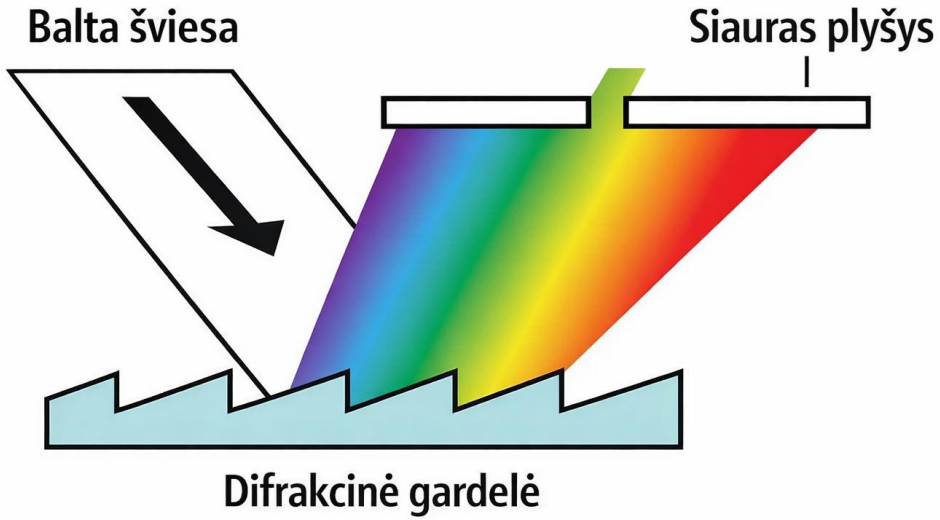
Nuotrauka: www.advancedsciencenews.com

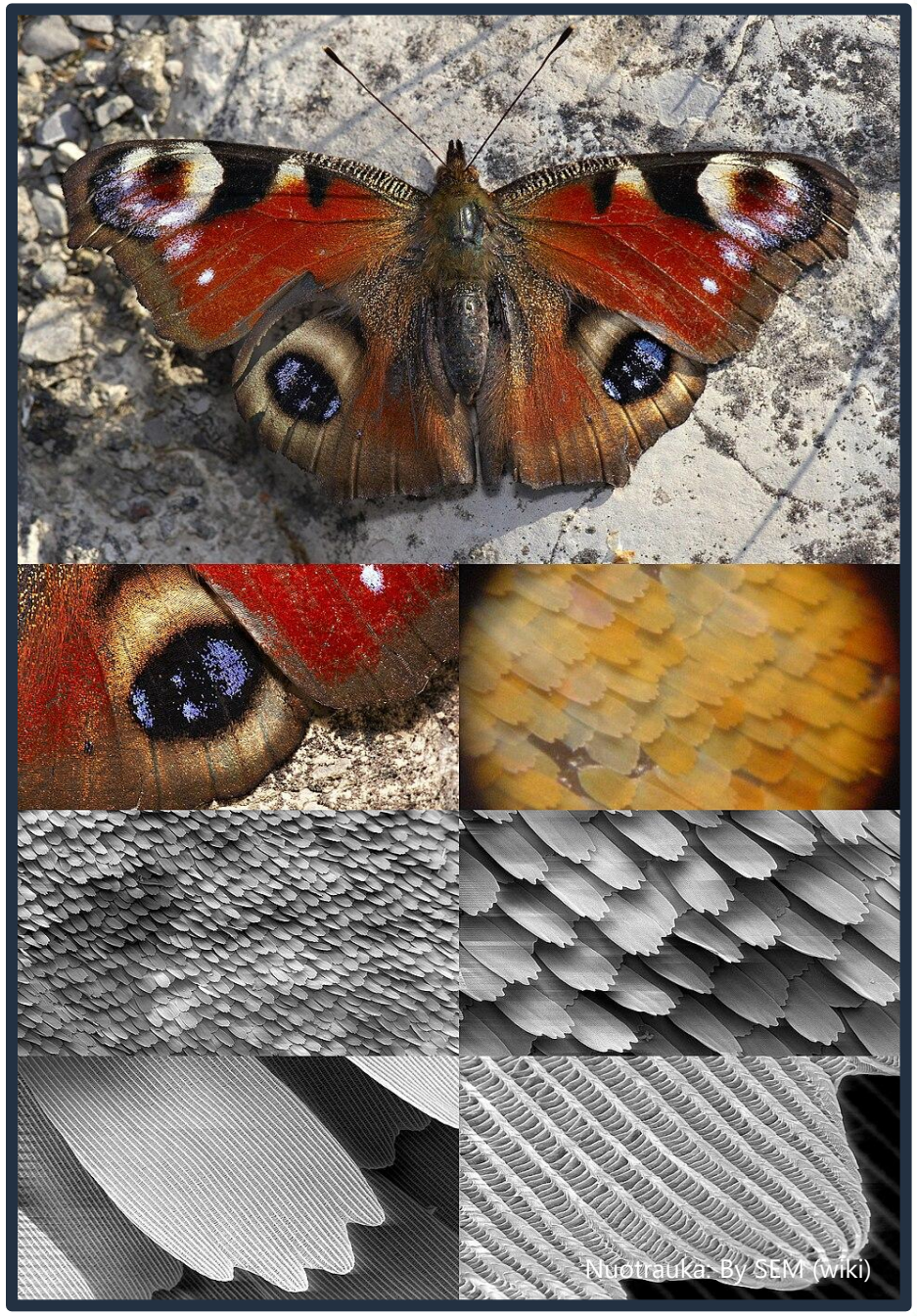


Nuotrauka: Karin Kjernsmo

LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

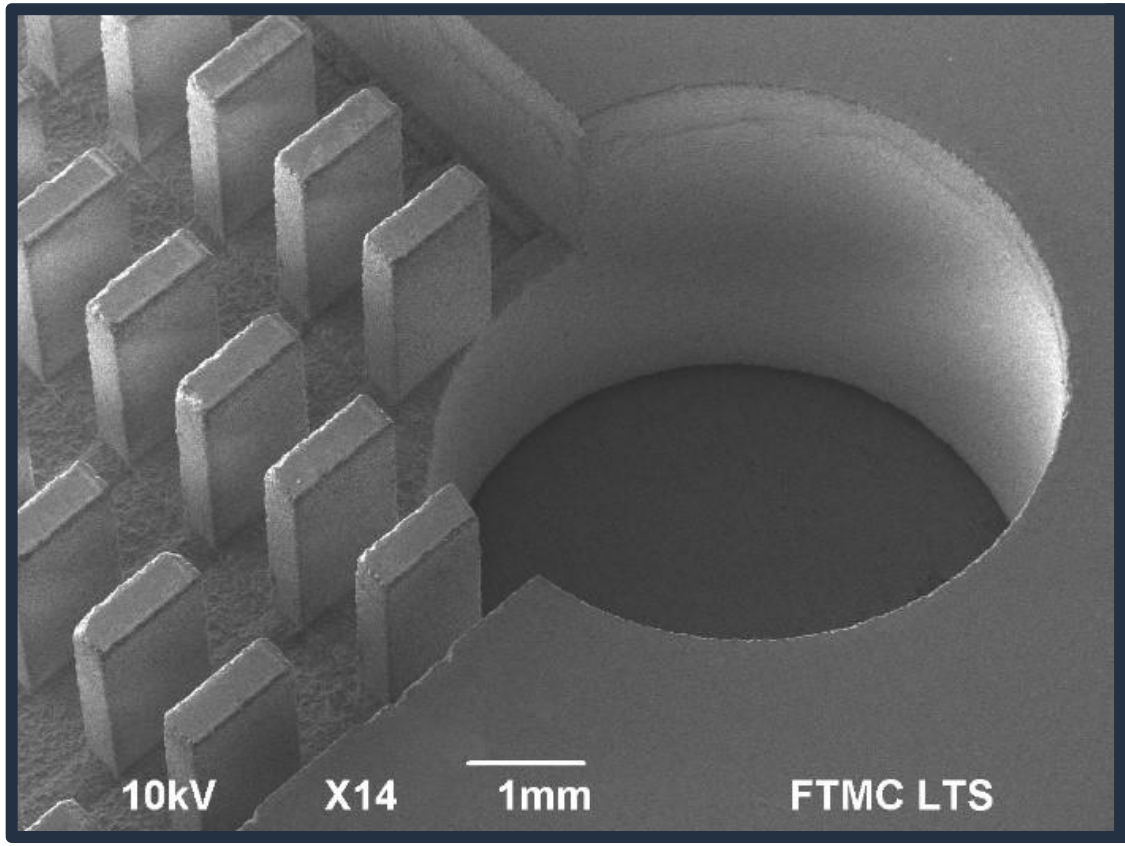
Kaip šviesa „padaro“ spalvą?




Nuotrauka: By SEM (wiki)

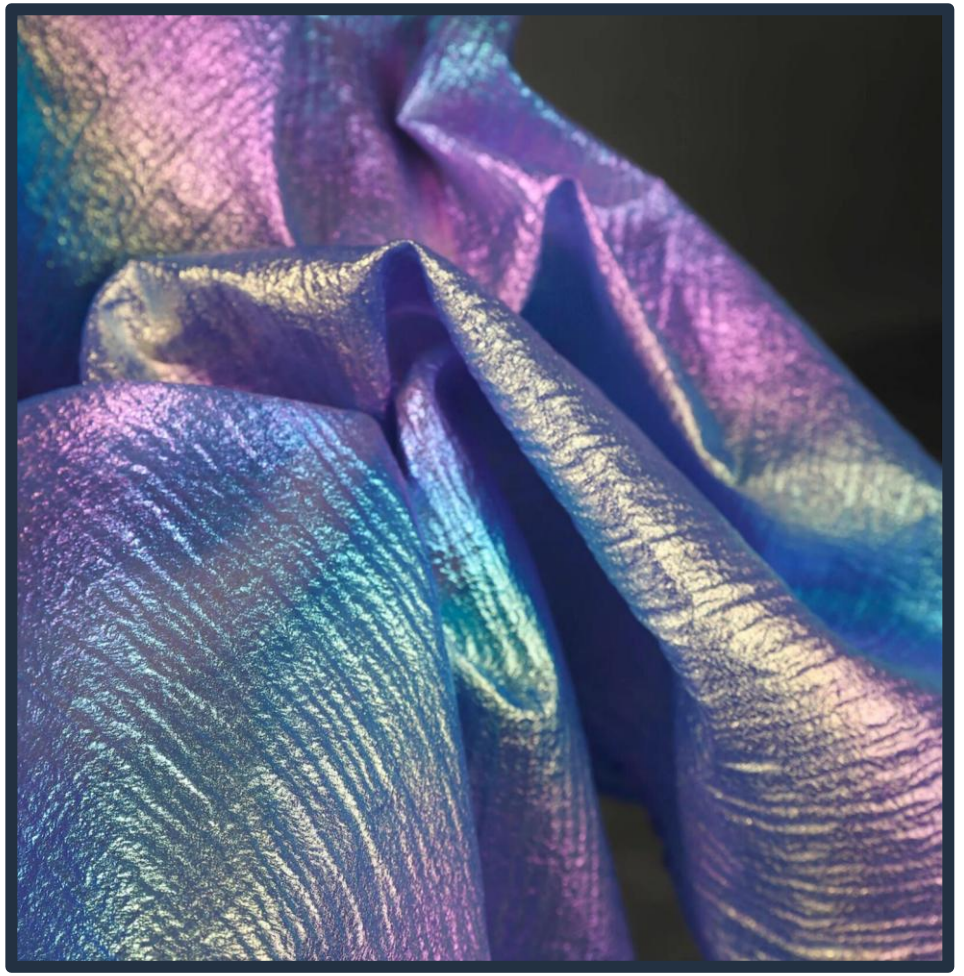
LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

Kaip lazeriai padeda kurti struktūrines spalvas?



LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

Kur naudojamos struktūrinės spalvos?



LIETUVOS LAZERIŲ
ASOCIACIJA

LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

Chameleono iššūkis

Chameleonai spalvą keičia keisdami atstumus tarp nanokristalų savo odoje. Kai oda atsipalaidavusi, kristalai yra arti vienas kito (mėlyna/žalia šviesa), kai įsitempusi – atstumai padidėja (geltona/raudona šviesa).

Kūrybinė užduotis: Įsivaizduokime, kad lazeriu galime sukurti „išmaniąją medžiagą“, kuri elgiasi panašiai.

Sugalvokite, konkretų daiktą ar situaciją, kur spalvos pasikeitimas būtų naudingas. Kaip galėtume tai pritaikyti, jei spalva keistųsi:

1. Kai medžiaga šyla.
2. Kai ji išsitempia ar deformuojasi
3. Kai per ją teka elektros srovė.

LIETUVOS LAZERIŲ ASOCIACIJA

Šaltiniai:

- https://www.youtube.com/watch?v=0m1jARN2loA
- https://en.wikipedia.org/wiki/Structural_coloration