

Zinātnieku nakts


GAISMA

2015. gada 25. septembrī

LU Dabaszinātņu centrs

 Jelgavas ielā 1

 18.00–22.00

 8–10 minūšu gājiena attālumā no sabiedriskā transporta pieturas „Nacionālā Bibliotēka”



Bioloģijas fakultāte:

Augi un gaisma. Laboratorijas darbi un diskusijas

Organisma spēja saistīt gaismu un pārvērst tās enerģiju organisko vielu enerģijā - fotosintēze - ir viens no svarīgākajiem bioloģiskajiem procesiem uz Zemes. Augi un citi organismi, kuri spēj saistīt gaismu, ne tikai ražo barības vielas, ko patērē lielākā daļa visu dzīvo organismu, bet arī uztur noteiktu skābekļa koncentrāciju atmosfērā.

- Kā notiek fotosintēze?
- Kā augi patērē ogļskābo gāzi un izdala skābekli?
- Kāpēc augu lapas ir zaļas?

Tāpat kā mums, arī augiem gaisma ir informācijas avots: gaismas virziens, daudzums, spektrālais sastāvs un diennakts ritms regulē augu attīstību un dažādus to fizioloģiskos procesus.

- Kāpēc augi izliecas gaismas virzienā?
- Vai augs var augt tumsā?
- Vai augi naktī guļ?

Kā augi pielāgojas dažādam gaismas daudzumam? Lapu lielumam, formai un virsmas izaugumiem ir liela nozīme auga spējā saistīt tik daudz gaismas, cik ir nepieciešams, ja gaismas ir par maz vai par daudz.

- Kā augu lapas izskatās mikroskopā?
- Kā augi var augt tuksnesī vai ēnainās vietās?

Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte:

- "Izšķērdētā gaisma" - gaismas piesārņojums, eksperimenti ar gaismas ķermeņiem
- Jauno ģeogrāfu skolas gaismas viktorīna
- „Augsnes krāsas”
- „Izgaismo savu kreklu”. Paņem līdzī T kreklu, izkrāsosi pats un spīdēsi tumsā!
- Izdomas un smadzeņu spēle „Enerģija gaismai ir visur”

Ģeoloģijas muzejs:

Lekcija "Gaismas ceļš kristālos"

Prezentācija "Polarizēta gaisma – neatņemama ģeoloģisko izpētes metožu sastāvdaļa"

Izstāde no LU Ģeoloģijas muzeja krājumiem "Ar ko atšķiras optiskais no polarizētas gaismas mikroskopa"

Eksperiments ar minerālu paraugiem:

- Polarizētas gaismas efekti minerālu kristālos
- Kas tumsā spīd?

Optometrijas un redzes zinātnes nodaļa:

Praktiskas nodarbības: "Gaismas spēles".

Ķīmiskās fizikas institūts:

Gaisma radioķīmijā

Ekskursija pa jauno laboratoriju, parādot dažādus spīdīgus šķīdumus.

Scintilatora demonstrācija - iekārtas un analīzes pamatā ir gaisma. Ekskursijas beigās katram interesantam ir iespēja pagatavot šķīdumu, kas spīd UV gaismā.