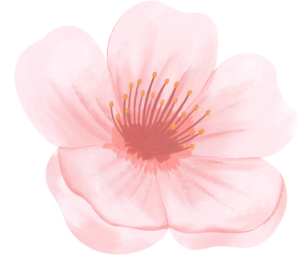


Augalų ir apdulkintojų harmonija: bioįvairovės svarba ekosistemose



Papasakokite mokiniamis apie sakurų parką:

Dešiniajame Neries krante, netoli Nacionalinės dailės galerijos, 2001 m. spalio mėnesį buvo įkurtas Čijunės Sugiharos sakurų parkas. Šiame parke, minint 100-ąsias šio Japonijos diplomato gimimo metines, buvo pasodinta 200 japoniškų sakurų alėja. Tai Japonijos vyriausybės dovana Lietuvai ir Vilniaus miestui siekiant pagerbti žmogų, išgelbėjusį virš 6000 Lietuvos, Lenkijos bei Vokietijos žydų tautybės žmonių gyvybių.

Sakuros (jap. 桜) arba dar kitaip vadinamos japoniškos vyšnios yra svarbi Japonijos kultūros dalis. Kiekvienais metais Japonijoje vyksta hanami (jap. 花見) šventė, kurios metu milijonai japonų įvairiose šalies vietose renkasi stebėti pražydusių sakurų. Nuo 2001 m. šis reginys tapo įprastu ir Vilniuje. Kasmet baltais ir rausvais žiedais sode prasiskleidusios sakuros puošia ir džiugina čia susirenkančius miestiečius bei miesto svečius.

Informacija iš <https://www.govilnius.lt/atostogos-vilniuje/atostogos-vilniuje-renginiai/savarankiskas-pazinimas/japoniskas-vilnius/cijunes-sugiharos-sakuru-parkas>

1. Veikla: Žiedų tyrimas

Pagalbiniai klausimai:

- Kodėl kai kurie žiedai yra spalvingi ir kvapnūs?
- Kaip žiedai „bendradarbiauja“ su vabzdžiais?
- Kodėl žiedai turi tiek skirtingų dalių?
- Kaip galėtumėte atskirti kuokelius nuo piestelės?
- Ką manote, kodėl kai kurių augalų žiedai yra labai maži ir nepastebimi?
- Ar žiedas visada atrodo vienodai visuose augaluose? Kodėl?
- Kokių spalvų žiedai dominuoja Lietuvos augalijoje? Kaip manote, kodėl?

Papildomi atsakymai apibendrinimo klausimams:

1. Kaip augalai prisitaikę pritraukti apdulintojus?

Augalai sukūrė daugybę adaptacijų, kad pritrauktų apdulintojus:

- Žiedų spalvos: Ryškios spalvos yra vienas svarbiausių signalų apdulintojams.
 - Bitės mėgsta mėlyną, violetinę ir geltoną spalvas.
 - Drugeliai ir kolibriai dažniau renkasi raudonus ir oranžinius žiedus.
 - Kai kurie žiedai atspindi ultravioletinę šviesą, kurią bitės gali matyti, nors žmogaus akis to nemato.
- Kvapai: Žiedų aromatai pritraukia vabzdžius ir gyvūnus.
 - Saldūs kvapai patraukia bites ir drugelius.
 - Nemalonūs kvapai, pvz., supuvusios mėsos, vilioja muses.
- Nektaras: Augalai gamina saldų skystį kaip apdovanojimą apdulintojams.
 - Nektaras dažniausiai paslėptas giliai žiede, kad apdulintojas turėtų prisiliesti prie dulkių maišelių ir perneštų žiedadulkes.
- Žiedų formos ir struktūros:
 - Kai kurie žiedai turi specifines formas, kurios atitinka apdulintojų kūno dydį ar anatomiją.
 - Pvz., vamzdelio formos žiedai, tokie kaip kolibrių mėgstami, pritaikyti ilgiems snapams.
 - Orchidėjos gali imituoti vabzdžių formas, kad priviliotų patinus, kurie bandys „porausti“ su žiedu ir tokiu būdu perneš žiedadulkes.
- Žydėjimo laikas:
 - Kai kurie augalai žydi naktį, kad pritrauktų naktinius apdulintojus, tokius kaip šikšnosparniai ir naktiniai drugiai.

Kaip manote, ar žmonių veikla turi įtakos apdulkinimui? Jei taip, kaip?

Žmonių veikla daro didelę įtaką apdulkinimui:

- Pesticidų naudojimas: Chemikalai naikina vabzdžius, ypač bites, kurios yra vieni svarbiausių apdulintojų.
- Buveinių naikinimas: Miškų kirtimas ir žemės ūkio plėtra mažina apdulintojų buveines.
 - Pvz., urbanizacija naikina natūralias pievas, kuriose gyvena drugiai ir bitės.
- Klimato kaita:
 - Temperatūros pokyčiai ir ekstremalūs orų reiškiniai gali sukelti augalų žydėjimo ir apdulintojų veiklos nesutapimus.
 - Pvz., šiltėjant klimatui, bitės aktyvėja anksčiau, tačiau augalai dar nebūna pražydę.
- Monokultūros:
 - Dideli vienos rūšies pasėlių plotai sumažina bioįvairovę, dėl ko apdulintojams trūksta maisto šaltinių.

Veikla: Žiedų tyrimas

Instrukcija: Atidžiai stebėk žiedą ir identifikuok jo dalis: vainiklapius, taurėlapius, kuokelius, piestelę. Nusipiešk pamatytą žiedą ir sužymėk dalis. Atsakyk į klausimus:

- Kokią funkciją atlieka kiekviena dalis?.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Kaip žiedas prisitaikęs pritraukti apdulkintojus?.....

.....

.....

...

- Ką pastebi apie apdulkinimą (pvz., ar matai vabzdžius)?.....

.....

.....

2. Veikla: Apdulkinimas ir sėklų formavimas

- Kaip apdulkinimas įvyksta jų stebėtame žiede?.....

.....

.....

.....

...

- Kokią reikšmę apdulkinimas turi augalams ir ekosistemoms?.....

.....

.....

...

- Kodėl sakuros neveda vaisių?.....

.....

.....

..

- Kas vyksta, jei žiedas neapdulkinamas?.....

.....

.....

..

Veikla: Sēkļu platinimo būdai

- Kaip sėklos susiformuoja po apvaisinimo?.....
.....
.....
.....
.....
- Kodėl kai kurios sėklos yra labai lengvos (pvz., pienės pūakai), o kitos – sunkios ir kietos (pvz., gilės)?.....
.....
.....
.....
- Koks yra gyvūnų vaidmuo sėkļu platinime?.....
.....
.....
.....
- Ar sėklos visada auga netoli augalo, iš kurio atsirado? Kodėl tai svarbu?.....
.....
.....
.....
- Kodėl sėkļu platinimas svarbus ekosistemoms?
.....
.....
.....
.....
.....