



# Augalų karalystė

Darbą parengė IIIa kl. mokinė  
Viktorija Valatkaitytė

- **Augalai**-fotosintetinantys organizmai, geriausiai prisitaikę gyventi sausumoje. Auga įvairiose planetos vietose, kur yra vandens, šviesos, bent šiek tiek šilumos.



# Augalų požymiai

- ⦿ daugialąsčiai organizmai, turintys audinius ir organus;
- ⦿ autotrofai, ląstelėse randama chlorofilo krakmolo, sienelės celiuliozinės;
- ⦿ nejudrūs;
- ⦿ gyvenimo ciklui būdinga kartų kaita.

Augalai

```
graph TD; A[Augalai] --> B[Samanos]; A --> C[Sporiniai induočiai]; A --> D[Gaubtasėkliai]; A --> E[Plikasėkliai];
```

Samanos

Sporiniai  
induočiai

Gaubtasėkliai

Plikasėkliai

Samanos	Sporiniai induočiai	Plikasėkliai	Gaubtasėkliai
Dauginasi sporomis		Dauginasi sėklomis	
Neturi apytakos indų	Turi apytakos indus		

# Samanos

- Neturi apytakos audinių
- Šaknų neturi, prie substrato prisitvirtina daugialąsčiais šakotais plaukelių pavidalo rizoidais
- Neturi žiedų ir sėklų
- Dauginasi vegetatyviškai (gniužulo dalimis, lapų išaugomis), nelytiškai (sporomis) ir lytiškai.



# Samanų vaidmuo ekosistemoms ir žmogaus gyvenime

- Sulaiko drėgmę miško paklotėje, saugo nuo išdžiūvimo grybiena;
- Ardo uolienas, reikšmingos dirvodarai;
- Kiminai, dar vadinami durpinėmis samanomis, suformavo durpių klodus.



# Sporiniai induočiai

- Turi rėtinius ir vandens indus;
- Dirvoje paparčiai įsitvirtina šakniastiebiais ir šaknimis. Tik paparčio gametofitas turi rizoidus;
- Neturi žiedų ir sėklų;
- Dauginasi sporomis ir vegetatyviškai – šakniastiebiais bei lytiniu būdu;
- Paparčiui būdinga kartų kaita.

# Sporinių induočių įvairovė



Papartis



Pataisas



Asiūklis

# Sporinių induočių reikšmė

- Iš senovinių sporinių induočių liekanų, veikiant aukštai temperatūrai, deguonies trūkumui, dideliame slėgiui, susidarė iškastinis kuras – akmens anglis;
- Tarp sporinių induočių yra vaistingųjų augalų;
- Dekoratyvinius paparčius naudoja ir veisia gėlininkai;
- Tropinių sumedėjusių paparčių mediena nepūva, atspari termitams, todėl naudojama statyboms.

# Magnolijūnai (Gaubtasėkliai)

- Turi tikras šaknis, stiebus ir lapus;
- Gerai išvystyti laidieji audiniai;
- Dauginimosi organas yra žiedas, kuris pritraukia gyvūnus apdulkintojus;
- Dauginasi vegetatyviškai ir lytiškai;
- Po apvaisinimo mezginėje esantys sėklapradžiai vystosi vaisiaus viduje, todėl gaubtasėklių sėklos yra apsaugotos.
- Magnolijūnai skirstomi į **dviskilčių** ir **vienaskilčių** klases.



# Dviskilčių ir vienaskilčių palyginimas

Vienaskilčiai	Dviskilčiai
Viena sėklaskiltė	Dvi sėklaskiltės
Lapų gyslotumas lygiagretusis	Lapų gyslotumas tinkliškasis
Indų kūleliai stiebo skerspjūvyje netvarkingai išsibarstę	Indų kūleliai stiebo skerspjūvyje išsidėsto aiškiais ratais
Šaknys kuokštinės	Šaknys liemeninės
Žiedo dalių skaičius trijų kartotinis	Žiedo dalių skaičius keturių ar penkių kartotinis

Ačiū už dėmesį!