

3.8. MARDIKAD JA KILETIIVALISED



MÖTLE JA ARUTLE!

1. Mille poolest erinevad mardikad liblikatest?
2. Mille poolest sarnanevad kärbsed ja mesilased?

Mardikad

Mardikad on kõige arvukam ja mitmekesisem putukarühm. Nende toidulaud on väga erinev. Looduses leidub röövtoidulisi, kõdust ja taimedest toituvaid, parasiite või raipetoidulisi mardikaid.

Ka nende suurus on väga erinev. Kõige suurem mardikas on Lõuna-Ameerikas elav titaansikk, kes võib kasvada 16 cm pikkuseks. Kõige väiksem mardikas on alla ühe millimeetri pikkune pihumardikas.



Titaansikk

Mardikatel on tugevad ja paksud kattetiivad. Need kaitsevad õhukesi kilejaid lennutiibu ja tagakeha.

Lendutõusmiseks peavad mardikad kõigepealt tõstma üles kattetiivad ja nende all olevad lennutiivad lahti pakkima. See kõik nõuab veidi aega. Seetõttu tõusevad mardikad lendu aeglasemalt kui liblikad või kärbsed.



Lepatriinu tõuseb lendu.

 **Vaata digiõpikust videot**
mardika lendu tõusmisest

ÜLESANNE 1

Vasta küsimustele.

1. Mida mardikad söövad?

2. Miks mardikad tõusevad lendu aeglasemalt kui teised putukad?

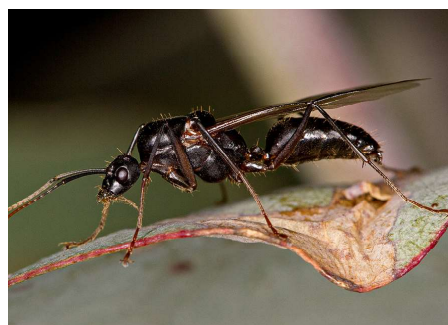
Kiletiivalised

Kiletiivaliste hulka kuuluvad mesilased, herilased ja sipelgad.

Neil on kaks paari läbipaistvaid tiibu.

Ka sipelgatel arenevad kord aastas tiibadega emas- ja isas-sipelgad.

Nende tiivad langevad pärast pulmalendu maha.



Ka sipelgatel on tiivad.

 **Vaata digiõpikust videot**
sipelgate pulmalennust



Mürgiastel

Kiletiivalistel on rindmiku ja tagakeha vahel nn peenike piht. Emaste tagakeha tipus on muneti, mis mõnel liigil (herilased, mesilased) on muutunud mürgiastlaks.

Herilased ja mesilased nõelavad inimest siis, kui inimene nende elu või pesa ohustab.

Enamik sipelgaid, mesilasi ja herilasi on ühis-elulised putukad. See tähendab, et pere liikmed on omavahel tihedalt seotud. Igal pereliikmel on pesas kindel ülesanne. Koos ehitatakse pesa ja hoitakse see puhtana, hoolitsetakse munade ja vastsete eest, aetakse minema vaenlasi, varutakse toitu. Omavahel suheldakse lõhnamärkidega või liigutuste abil.



Herilasepesa

Ühiselulised kiletiivalised on kõige arenenumad putukad Maal.



Vaata digiõpikust videot
pesas toimetavatest herilastest

Kuidas elatakse mesitarus?

Kõige tähtsamad kiletiivalised on mesilased. Need on ühed vähestest putukatest, keda inimene on suutnud kodustada.

Mesilased on tähtsad õistaimede tolmeldajad. Seetõttu sõltub paljude taimede püsijäämine ja kultuurtaimede saagi suurus just mesilastest.

Mesilaste elu on väga keeruline. Igas mesitarus elab üks mesilaspere: üks mesilasema, kuni 70 000 töomesilast ja paaritumisajal ka 200–2000 isasmesilast ehk leske.



Mesilasema ja töomesilased

Mesilasema ülesanne on muneda. Ta muneb suvel ööpäevas kuni 2000 muna.

Leskede ehk isaste ülesanne on uue mesilasema viljastamine.

Töomesilased on väiksemad viljatud emased mesilased. Nemad hoolitsevad mesilasema ja vastsete eest, korrastavad taru ja käivad õitelt nektarit korjamas.

Töomesilased ehitavad tarusse ka kärjed. Kärj koosneb kuusnurksetest kärjekannudest. Kärjed ehitatakse mesilasvahast. Kärgedes arenevad vastsed ja neis hoitakse mett ning õietolmu.



Meekärj

 **Kui oled mesilaste elust rohkem huvitatud, siis vaata H. Parsi nukufilmi „Meemeistrite linn“.**



ÜLESANNE 2

Vali õige vastus. Õigeid vastuseid võib olla ka mitu.

- 1.** Kiletiivaliste hulka kuuluvad
 - mesilased, sipelgad ja ämblikud
 - herilased, liblikad ja mesilased
 - mesilased, herilased ja sipelgad
- 2.** Ühiselulised putukad on need, kes
 - elavad koos suurte peredena
 - kelle peres valitseb tööjaotus
 - kelle vastsed toituvad taimedest
- 3.** Emamesilase ülesanne on mesitarus
 - pesa koristada
 - muneda
 - järglaste eest hoolitseda
- 4.** Töomesilaste ülesanne on mesitarus
 - vastsete eest hoolitseda ja muneda
 - nektarit korjata ja kärjekannusid ehitada
 - vastsete eest hoolitseda ja taru korrastada

Putukate tähtsus looduses ja inimeste elus

Putukad on looduses väga tähtsad. Tänu putukatele on võimalik paljude teiste organismide elu.

- Putukad tolmeldavad õistaimi. Kui tolmeldamist ei toimu, ei saa areneda viljad ega valmida seemned.
- Putukad on toiduks paljudele loomadele. Paljud linnud toituvad putukatest. Linnud toidavad ka oma poegi putukatega. Veeputukatest toituvad kalad.
- Osa putukaid on looduses lagundajad. Näiteks muneb porbulane ehk rahvakeeles sitasitikas oma munad sõnnikuga täidetud käikudesse. Mardika vastsed toituvad sõnnikust ja muudavad nii orgaanilise aine mineraalaineteks.
- Osa putukaid on põllu- või metsakahjurid. On aga ka selliseid putukaid, kes ise parasiitidest toituvad. Neid saab kasutada kahjuritõrjeks.
- Mõnest putukaliigist saab inimene kasu. Näiteks kasvatatakse siidiliblikat siidi saamiseks, mesilastelt saame mett.
- Verdimevad putukad võivad inimesele edasi kanda haigusi. Osa putukaid rikuvad inimese toitu, näiteks prussakad ja kärbsed.



Kiilassilm toitub kahjuritest.



Siidiliblikas

ÜLESANNE 3

Loe teksti.

Kevin oli suvel maal vanaema juures. Kui Kevin paljajalu õuemurul palli mängis, sai ta mesilaselt nõelata. Mesilane oli tulnud õitsvalt ristikult nektarit koguma. Kui Kevin naabripoisiga järve äärde ujuma läks, hakkasid poisse parmud hammustama. Õhtul lõkke ääres istudes kimbutasid Kevinit sääsed. Voodis teki all ohkas poiss: „Ma soovin, et kõik putukad maailmast kaoksid!“

Arutle kaaslasega.

Mis juhtuks, kui maailmast kaoksid

1) mesilased?

2) parmud?

3) sääsed?
