

## Ülesanne nr 5. Toiduahel

Iga organism vajab elutegevuseks energiat ehk toitu, mida saadakse orgaaniliste ainete lagundamisel. Taimed valmistavad orgaanilist ainet fotosünteesi teel ning seetõttu vajavad nad väliskeskkonnast vaid anorgaanilisi aineid.

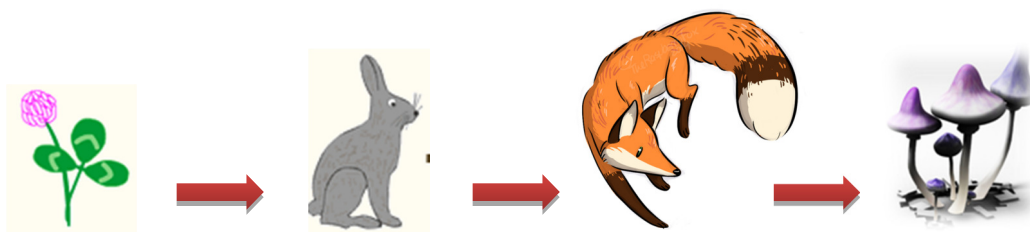
Loomorganismides fotosünteesi aga ei toimu ning seetõttu peab loomade toit sisaldama orgaanilisi ühendeid.

Mis on toiduahel? Toiduahelaks nimetatakse ühes ökosüsteemis kooselavaid organisme, mis on üksteisega seotud toitumissuhete kaudu. See koosneb üksteisest toituvatest eri liiki organismidest, mida nimetatakse toiduahela lülideks.

Toiduahela esimeseks lüliks on enamasti fütosünteesijad (autotroofid) ehk taimed, mida nimetatakse tootjaks, kes toodavad energiat päikesevalgusest ja sünteesivad ise vajalikke toitaineid oma elutegevuseks. Järgmisteks toiduahela lülideks on taimtoidulised (fütofaagid) tarbijad – nende hulka kuuluvad loomaliigid, kes tarbivad toiduks orgaanilisi aineid. Sellest tulenevalt nimetatakse taimtoidulist looma ehk herbivoori toiduahela esimese astme tarbijaks. Taimtoidulistest toituvad loomtoidulised ehk karnivoorid on juba teise astme tarbijad. Kui ka see lüli on mõne järgmise looma toiduks, esineb ka kolmanda astme tarbija. Nii moodustubki toiduahel. Loomi, kes toituvad nii taimsest kui loomsest orgaanilisest ainest, nimetatakse omnivooriks.

Loomadele on toiduks erinevad objektid ja ahelad põimuvad üksteisega ning moodustub toiduvõrgustik.

Toiduahela ülesmärkimisel kasutatakse nooli. Nooleots on alati selle lüli poole, keda süüakse (Joonis 1).



**Joonis 1.** Toiduahela lülide põhimõte.

# Juhend võistkonnale

---

## Ülesanne:

Koosta toiduahel ette antud (loetelu allpool) niidu- ja metsloomadest, lindudest ning taimedest. Moodusta võimalikult palju 4-5 lüliga toiduahelaid, esimeseks lüliks olgu taim. Vastused kirjuta vastuse lehele.

## **Niidu- ja metsataimede, lindude ning loomade loetelu:**

Kotkas, tammetõrud, kärbseseen, nugis, hiireviu, rebane, vihmauss, hunt, jooksik, mardikas, põder, karihiir, metssiga, halljänes, nurmkana, rästik, ristikhein, orav, tigu, öökull, sammal, pilvik, sisalik, karu, põldhiir, pihlakas, timut, taime risoomid.

## Vajaminevad vahendid:

- Paber,
- Pastapliiats.

## Ülesande hindamine:

Iga õige toiduahel annab **2,5 punkti**. Kokku on **maksimaalselt** võimalik saada **20 punkti**.