



PALJUNEMINE

Tallinna Lilleküla Gümnaasium

Paljunemine on üldine eluavaldus, mille eesmärgiks on järglaste taastootmine liigi säilitamiseks.

PALJUNEMISVIISIDE PÕHIJAOTUS:

- **mittesuguline paljunemine**
- **suguline paljunemine**



Mittesuguline – kõige lihtsam, taimedel ja alamatel loomadel.

Uus organism pärineb ainult ühest vanemast, seega on ka pärilik info ainult ühelt vanemalt.

Mittesugulist paljunemist jaotatakse:

- Vegetatiivne paljunemine (pooldumine, pungumine jne)
- Eoseline paljunemine

Eoseline paljunemine:

Toimub eostega ehk spooridega, mis levivad tuule või veega ja arenevad uuteks organismideks.

Seened, sammaltaimed, sõnajalgtaimed, vetikad.



sõnajala eoslad



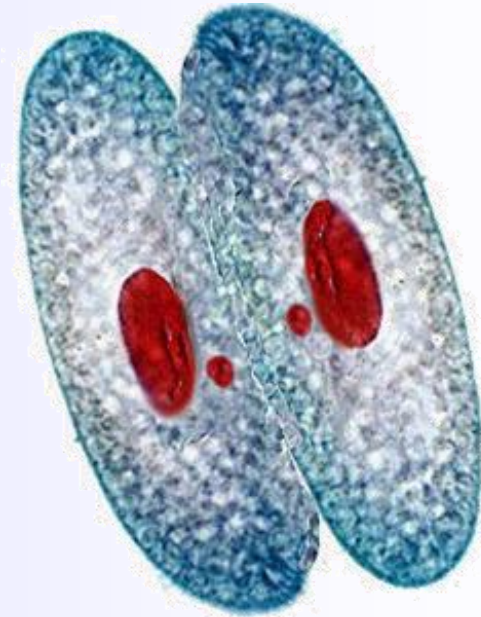
Vegetatiivne paljunemine:

Prokariöödid, seened, algloomad ehk protistid, taimed, alamad loomad.

Pooldumine – toimub DNA replikatsioon ja rakk jaguneb kaheks tütarrakuks. N: bakterid, ainuraksed.



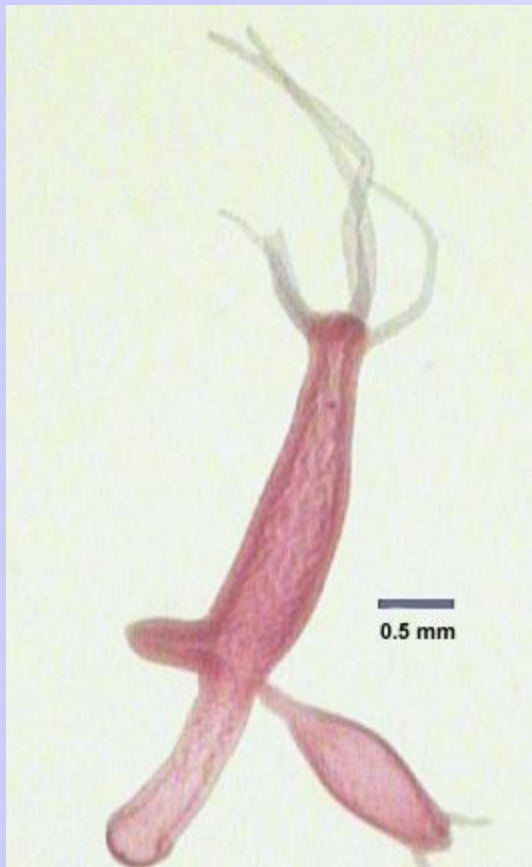
Bakteri pooldumine



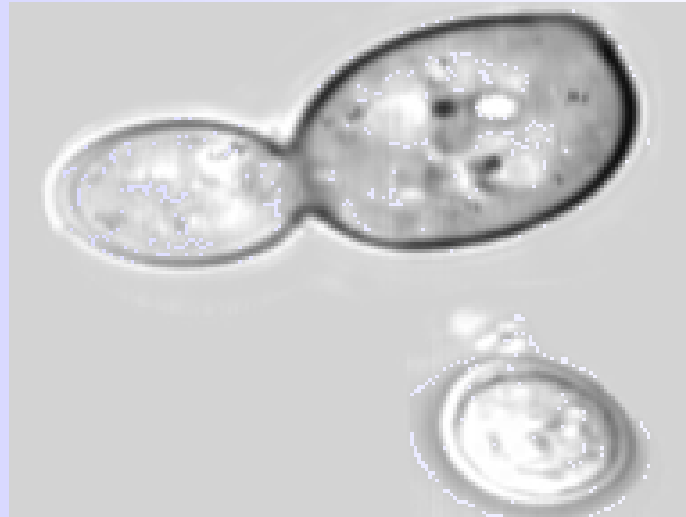
Ainuõõsse pooldumine

Vegetatiivne paljunemine:

Pungumine – alamatel taimedel ja loomadel, pärmseentel. Tekib väljasopistis, millest areneb uus isend, kes eraldub vanemorganismist või jääb temaga ühendatuks moodustades koloonia (hüdra, käsn).



Hüdra pungumine

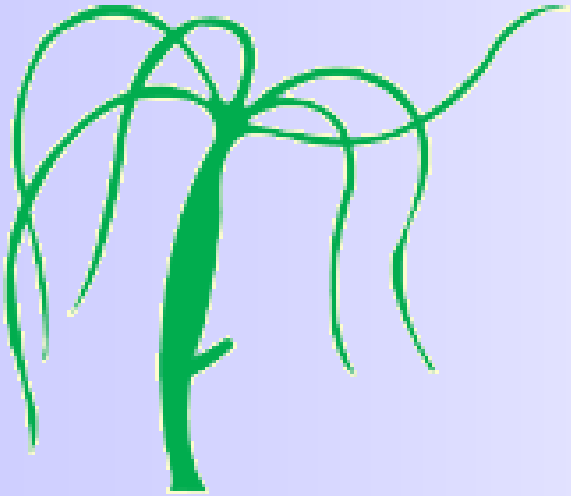


Pärmiseene pungumine

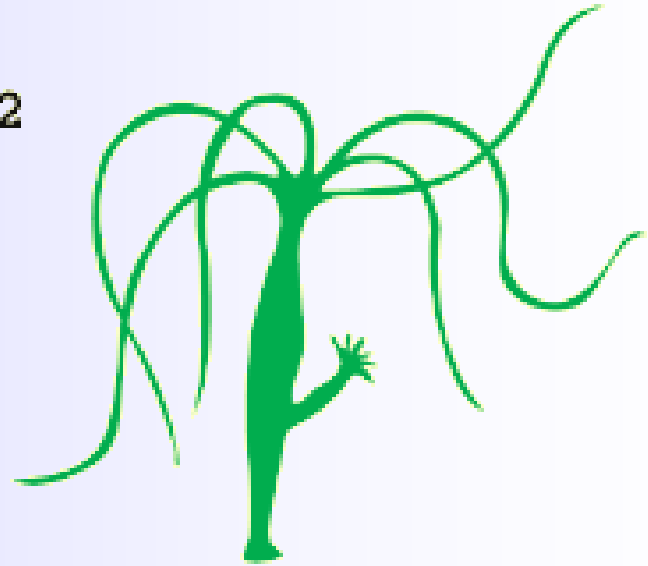


Käsn

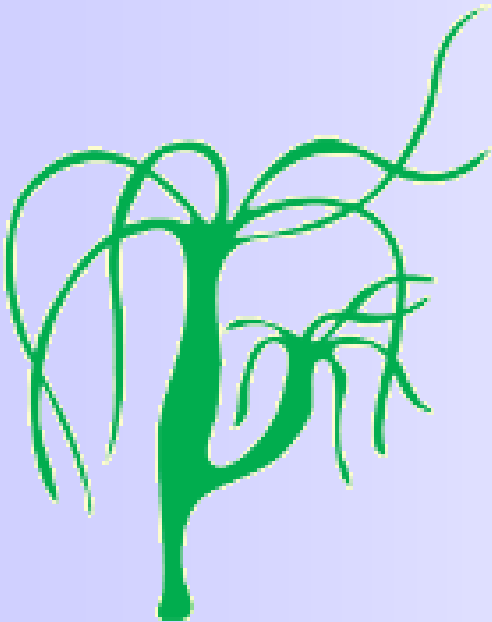
1



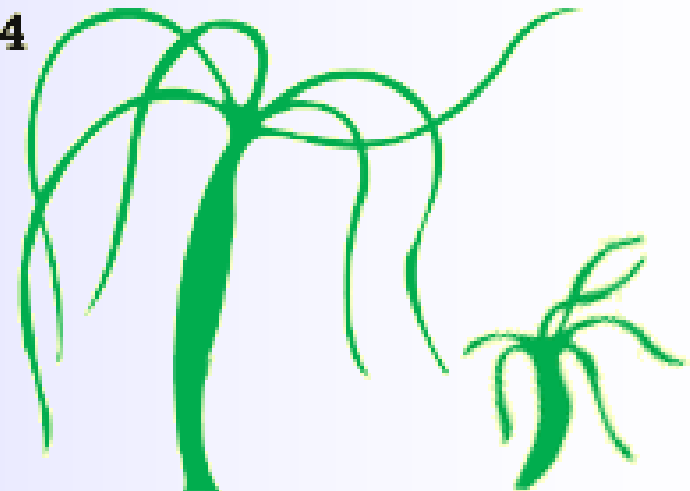
2



3



4



Hüdra pungumine

Vegetatiivne paljunemine:

Taime osadega – risoomidega (orashein, piparmünt)

Orashein

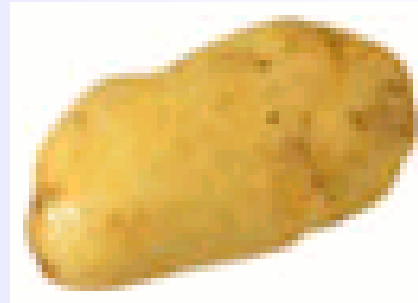


Piparmünt



Vegetatiivne paljunemine:

Taime osadega – mugulatega (kartul)

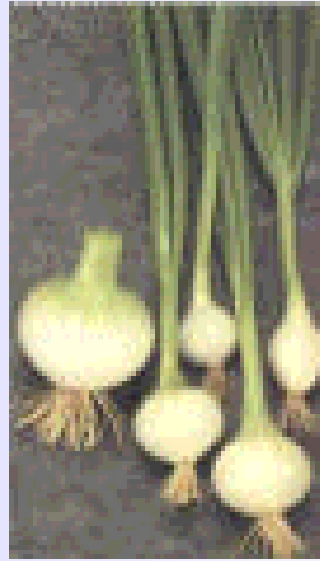


Vegetatiivne paljunemine:

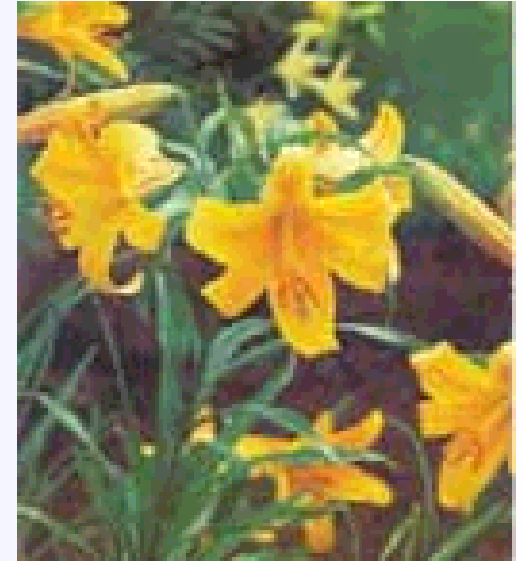
Taime osadega – sibulatega (tulp, sibul, liilia)



Tulp



Sibul



Liilia



Vegetatiivne paljunemine:

Taime osadega – juurevõsudega (lepp, vaarikas)



Sanglepp



Harilik vaarikas



Vegetatiivne paljunemine:

Taime osadega – võsunditega (maasikas, hanijalg)



Hanijalg

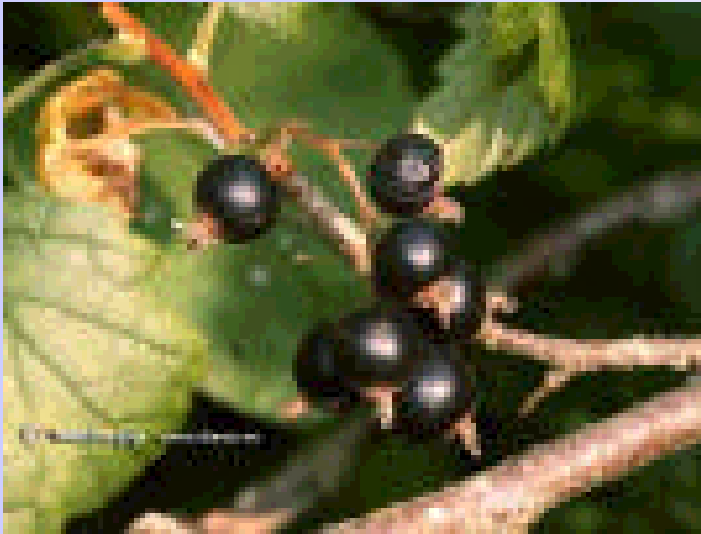


Maasikas

Taime osadega – võrsikutega (karusmari, mustsõstar)

Vegetatiivne paljunemine:

Taime osadega – pistikutega (paju, mustsõstar)



Mustsõstar



Paju

Vegetatiivne paljunemine:

Taime osadega – lehtedega (nõelköis, aas-jürilill)



Aas-jürilill



Vegetatiivne paljunemine:

võsunditega



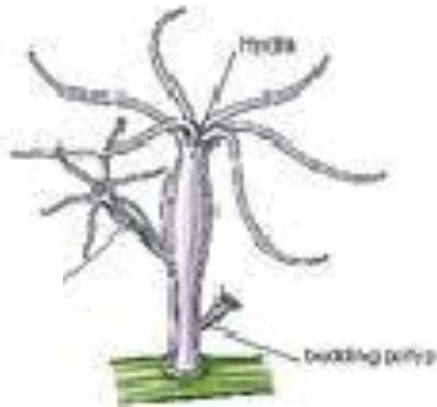
sibulaga



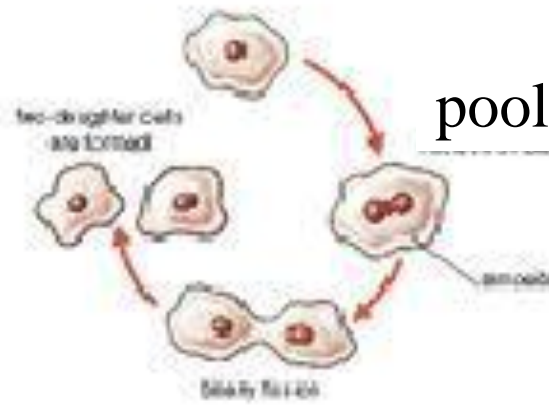
mugulatega



pungumisel



pooldumisel



Vegetatiivne paljunemine :

- evolutsiooniliselt vanim paljunemisviis.
- vajab vaid ühte vanemorganismi.
- lühikese ajaga saadakse arvukas järglaskond.
- järglased on pärilikelt omadustelt vanemaga ühesgused.
- vegetatiivsel paljunemisel pärilik muutlikkus kas väga väike või puudub üldse (mutatsioonid keharakkudes).
- vaid vegetatiivselt paljunevad organismid evolutsioneeruvad aeglaselt.

Fragmentatsioon - vanemorganismi keha jaguneb
iseeneslikult mitmeks osaks. Igast osast areneb uus organism
(okasnahksed; meritäht).



Meritäht

Suguline paljunemine

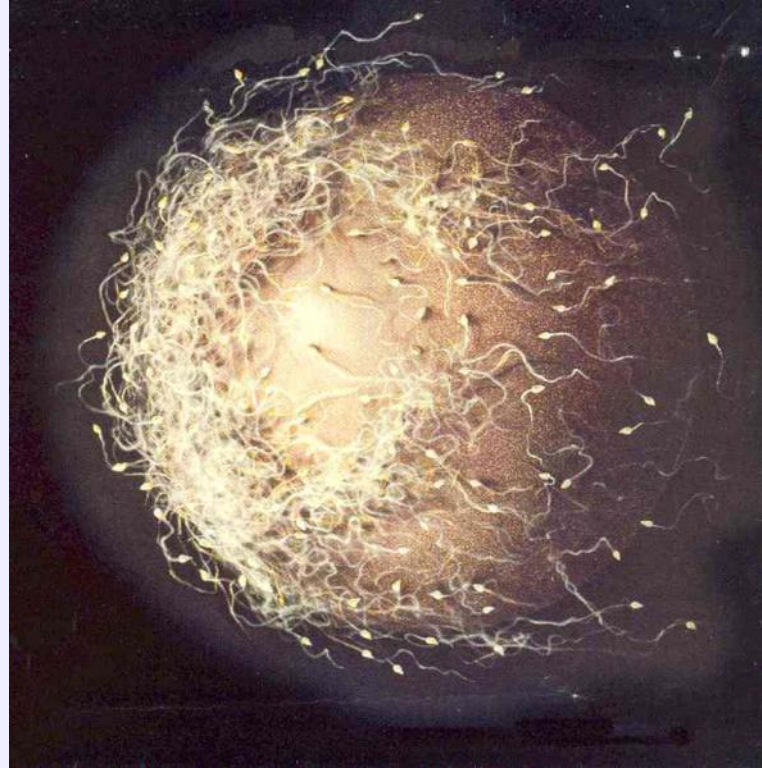
Õistaimedel ja enamikul loomadel.

Sugurakkude (gameetide) tuumade
ühinemisel (viljastumisel)

moodustunud sügoodist areneb
uus isend.

Emasgameediks on munarakk, isasgameediks aga
seemnerakk ehk sperm.

Sügoot jaguneb korduvalt, läbib mitmed lootestaadiumid,
mille käigus eristuvad koed ja organid.



Suguline paljunemine jaguneb:

Kehaväline viljastumine:

- ✿ Kalad ja kahepaiksed.
- ✿ Küpseb palju sugurakke.
- ✿ Viljastumine on juhuslik.
- ✿ Hukkub palju ebasoodsate tingimuste tõttu.

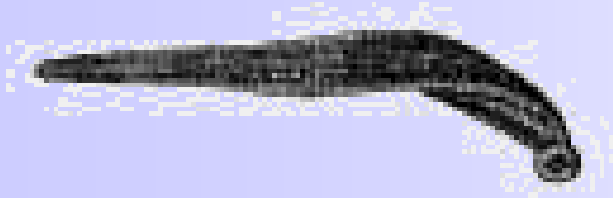
Kehasisene viljastumine:

- ✿ Imetajad, roomajad ja linnud.
- ✿ Küpseb vähem sugurakke.
- ✿ Viljastumise tõenäosus suurem.
- ✿ Kaitstud paremini ebasoodsate tingimuste eest.

Iseviljastumine:

Hermatofrodiilsetel ehk ehk mõlemasugulistel loomadel on emas- ja isassuguelundid ühes ja samas organismis.

Sugurakud pärinevad ühelt vanemalt (viinamäetigu, vihmaussid, kaanid).



Kaan



Viinamäetigu

Partenogenees

Erandkorras võib uus organism areneda ka viljastumata munarakust.

Seda nimetatakse partenogeneesiks. Esineb mõnedel putukaterühmadel (mesilased, lehetäid, vähilaadsed). Samuti võib esineda mõningatel selgroogsetel nagu mõned sisalikud, kahepaiksed ja kalad.



PALJUNEMISE TÄHTSUS

Mittesugulisel paljunemisel – lühikese aja jooksul saadakse vanematega geneetiliselt sarnane arvukas järglaskond.

Sugulisel paljunemisel – järglased kannavad edasi mõlema vanema geneetilisi omadusi.