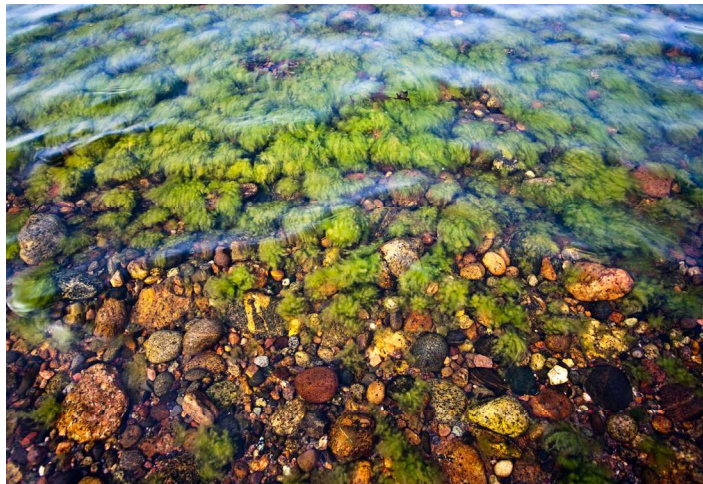


1.3. VETIKAD



MÕTLE JA ARUTLE!

1. Kus vetikad kasvavad?
2. Mis juhtub vetikatega, kui need veest välja võtta?

Mis on vetikad?

Vetikad on organismid, mis elavad peamiselt veekogudes. Need on fotosünteesivad organismid. Vetikad toodavad vette hapnikku ja on teistele organismidele toiduks.

Vetikad võivad elada nii magedas vees kui ka merevees. On ka selliseid vetikaid, mis elavad maismaal: mullas, puutüvedel, seintel ja isegi teistes organismides.

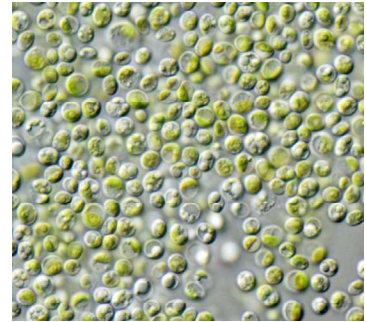
Vetikad vajavad kasvamiseks piisavalt **valgust, vett ja mineraalaineid**.

Ainuraksed vetikad

Vetikad võivad olla väga väikesed, koosneda ainult ühest rakust. Need on **üherakulised** vetikad.

Üherakulised vetikad hõljuvad veekogude pinnal ja moodustavad **taimhõljumi**.

Osa üherakulisi vetikaid kleepuvad limaga kokku ja moodustavad **kolooniaid**. Koloonias võib iga rakk olla iseseisev või liitunud teiste rakkudega. Nii moodustab rakukoloonia terviku.



Ainuraksed vetikad



Vetika-koloonia

ÜLESANNE 1

Vali õige vastus.

- 1.** Vetikad elavad **ainult veekogudes** | veekogudes ja maismaal.
- 2.** Vetikad vajavad kasvamiseks **süsihappegaasi** | hapnikku | vett, valgust ja mineraalaineid.
- 3.** Üherakulised vetikad moodustavad **taimhõljumi** | loomhõljumi.

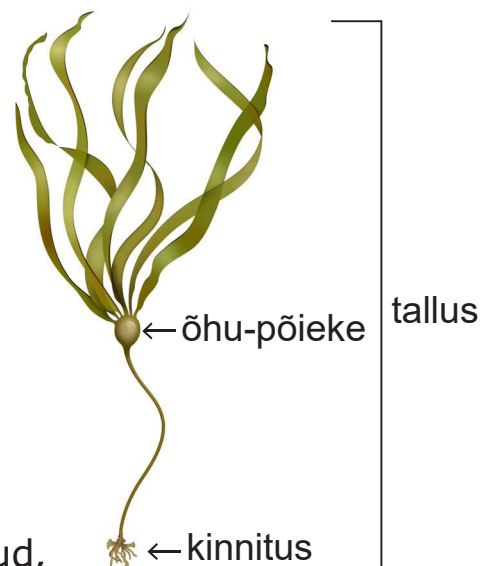
Hulkraksed vetikad

Vetikad võivad olla ka hulkraksed. Need koosnevad paljudest eri ülesandega rakkudest. Hulkraksed vetikad meenutavad taimi, kuid vetikatel **ei ole juuri, varsi ega lehti**. Neil on **tallus**.

Vetikad **fotosünteesivad kogu keha pinnaga.**

Kogu keha pinnaga omastavad vetikad ka eluks vajalikku vett ja vees lahustunud toitaineid.

Vetikad kinnituvad kasvukohta niitjate või kettakujuliste kinnitusvahenditega. Selleks, et püsida vees püstises asendis, on vetikate kehas **õhu-põiekesed** või **õli-tilgakesed**.



Vetikad **paljunevad suguliselt ja mitesuguliselt.**

Sugulisel paljunemisel tekivad sugurakud, mille ühinemisel hakkab arenema uus vetikas.

Mittesuguliselt paljunevad vetikad eostega või mõne kehatükikesega.

Eos on üherakuline paljunemis- ja levimisorgan.

Eostega paljunevad veel samblad, sõnajalgtaimed ja seened.

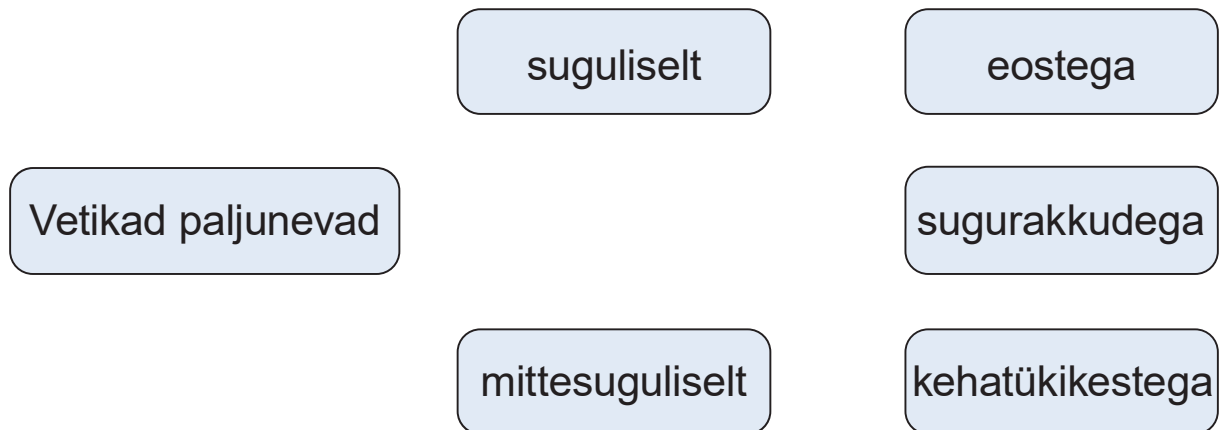
ÜLESANNE 2

Täida lüngad.

1. Vetikatel ei ole, ega
2. Vetikad fotosünteesivad
3. Vetikatel on kasvukohale kinnitumiseks
4. Vetikaid hoiavad püstises asendis
või

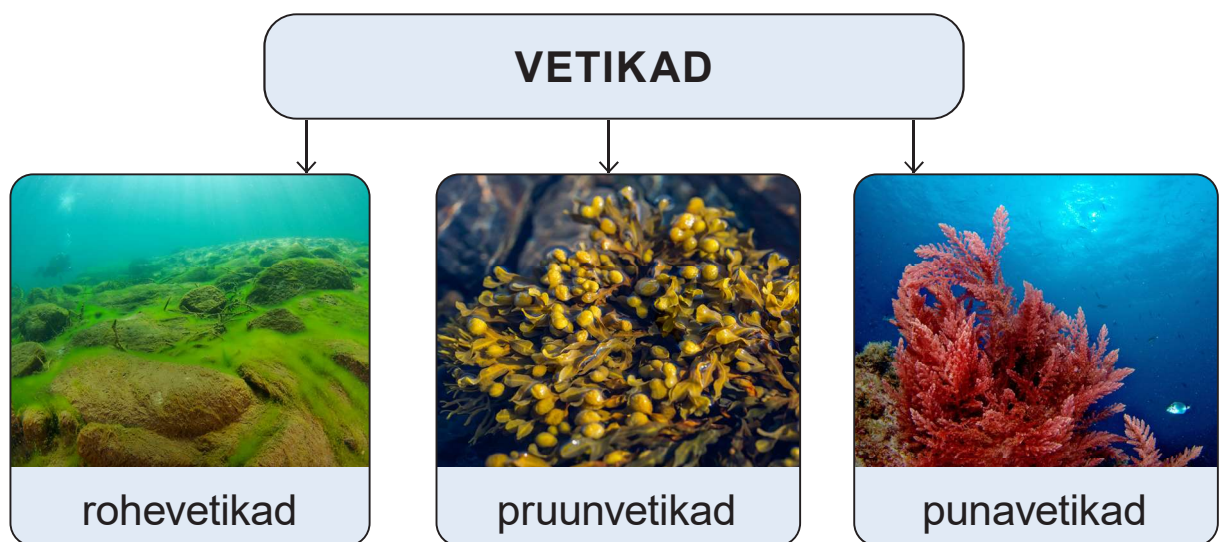
ÜLESANNE 3

Kuidas vetikad paljunevad? Ühenda.



Vetikate rühmad

Vetikad jagunevad kolme suurde rühma: rohevetikad, pruunvetikad ja punavetikad.



Rohevetikad

Rohevetikad elavad peamiselt magevees, kuid neid leidub ka meres. Rohevetikad kasvavad kalda lähedal madalas vees. Seal on nende jaoks piisavalt valgust.

Rohevetikad võivad olla üherakulised (ainuraksed) või hulkraksed.

Üherakulisi rohevetikaid leidub lisaks veekogudele ka mullas, puude tüvedel, veenõude seintel ja mujal. Südasuvel võib neid veekogudes olla nii palju, et vesi muutub rohelisteks. Siis öeldakse, et vesi „õitseb“.

Hulkraksed vetikad kinnituvad veekogude põhja, kividele või veealustele rajatistele. Hulkraksed vetikad on madalakasvulised.

Sageli on rohevetikaid nii palju, et kogu veekogu põhi on nendega kaetud. Vetikate vahel leiavad omale elupaiga paljud veeloomad ja nende järglased.



Tuntum rohevetikas meie veekogudes on karevetikas.

Karevetikaga kaetud veekogu

Pruun- ja punavetikad

Pruun- ja punavetikad elavad peamiselt soolases vees: meredes ja ookeanides. Nende kehas leidub värvaineid, mis annavadki vetikale pruuni või punaka värvuse. Need värvained aitavad vetikatel paremini valgust kätte saada.

Pruun- ja punavetikad saavad kasvada rohevetikatest sügavamal. Pruunvetikad on kuni 20 meetri, punavetikad isegi kuni 200 meetri sügavusel.



Läänemeres kasvab pruunvetikatest harilik põisadru.

Harilik põisadru

Troopilistes meredes võivad pruunvetikad kasvada väga suureks. Nad kasvavad kuni 20 meetri pikkuseks ja meenutavad kuju poolest isegi puud.

Punavetikad võivad olla nii üherakulised kui hulkraksed. Nad meenutavad põõsakesi, puulehti, linte. Punavetikad ei kasva nii suureks kui pruunvetikad.



Agarik

Läänemere tuntuim punavetika-liik on agarik.

ÜLESANNE 4

Täida tabel.

	Rohe- vetikad	Pruun- vetikad	Puna- vetikad
Värvus			
Millises veekogus kasvavad?			
Kui sügaval kasvavad?			
Kui suureks võivad kasvada?			
Vetika liik Läänemeres			

Lisateave

Sinivetikad ehk tsüanobakterid

Kuumadel suvepäevadel valmistavad suplejaile muret sinivetikad. Tegemist on koloonias elavate bakteritega, mis soojas vees kiiresti paljunema hakkavad. Selle tulemusel muutub vesi sinakaks.

Sinivetikad eritavad vette mürgiseid aineid. Need muudavad veekogu suplus-kõlbmatuks.

Sinivetikad võivad inimestel tekitada allergiat – nahasügelust.

Eriti ohtlikud on sinivetikad lastele ja vanadele inimestele. Samuti ei tohi lubada loomadel sinivetikatest saastunud veekogudest juua. Sinivetikatega vesi võib tekitada mürgitust ja põhjustada looma surma.

Suvel jälgitakse sinivetikate hulka veekogudes. Kui vetikad on neis hakanud massiliselt paljunema, siis inimesi hoiatatakse.



Sinivetikad veekogus



Sinivetikad Läänemeres, nähtuna mere kohal pildistatud aerofotolt.

Vetikate tähtsus

Vetikad on veekogudes väga olulised. Nendest algavad veekogude toiduahelad. Vetikad on toiduks paljudele vees elavatele loomadele: putukatele, tigudele, karpidele, kalamaimudele.

Vetikad toodavad fotosünteesi käigus hapnikku, mida vajavad teised veeorganismid. Vetikad toodavad 90% kogu maailmas olevast hapnikust. Suured vetikad on elupaigaks väiksematele vee-loomadele. Vetika-metsad kaitsevad väiksemaid veeloomi suuremate saagiks langemise eest.

Vetikatest saavad kasu ka inimesed. Vetikad sisaldavad palju mineraalaineid, seetõttu kasutatakse neid toiduks, toidulisandite ja kosmeetikavahendite valmistamiseks.

Näiteks kasutatakse kuivatatud vetikaid suši valmistamisel.



Suši



Suši valmistamisel kasutatakse vetikatest tehtud nori lehti.

Vetikatest kasutatakse põldudel väetisena põisadrut. Pruunvetikatest saab ka loomasööta.

Punavetikatest saadakse tarretavat ainet agarit, mida kasutatakse toiduainetööstuses marmelaadi valmistamiseks.



Kummikommid, mille valmistamisel kasutatakse punavetikaid

Üherakulisi vetikaid kasutatakse puhastusseadmetes. Seal need toituvad reovees olevatest ainetest ja rikastavad vett hapnikuga.

ÜLESANNE 5

Too näiteid, miks on vetikad looduses olulised.

ÜLESANNE 6

Millist kasu saavad inimesed vetikatest? Too kolm näidet.

1.
2.
3.

ÜLESANNE 7

Kuidas on vetikad kasulikud loodusele ja kuidas inimesele? Ühenda.

Kasu loodusele

Kasu inimesele

- kasutatakse vee puhastamisel
- toodetakse kosmeetika-tooteid
- toodetakse toidulisandeid
- toodavad hapnikku
- on toiduks vee-organismidele
- kasutatakse toiduaine-tööstuses
- toodetakse põlluväetist
- kasutatakse loomasöödaks
- on veeloomade peidupaigaks