

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Mjeti: Lojëra me llumin e ujërave të zeza

Ne kemi përgatitur një mjet ilustrues për ju që do t'ju lejojë të ekzaminoni sjelljen e llumit të ujërave të zeza në dy situata - në prani të detergjentit dhe bojës. Përpyekja është të ilustrohet rëndësia e llumit të ujërave të zeza, e cila eliminon në mënyrë aktive ndotësit nëpërmjet adsorbimit fizik dhe degradimit mikrobik (biodegradimi).

I) DETERGJENT

Koha:	Mjedisi:
15-30 minuta	kudo, në mënyrë ideale një tavolinë

Pajisjet dhe materialet e nevojshme:

- Cilindri 2x 1000 ml (i gjatë)
- gotë 400 ml
- një lugë çaji
- motor baterie me 2 tuba
- shiringë
- tabaka/tabak plastik
- Pranvera
- 200 ml llum aktiv
- 800 ml ujë (i vakët)

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Procedura:

- 1) Së pari, ne përgatishim zgjidhjen e pranverës. Vendosni 1 lugë çaji susta në një gotë 400 ml dhe derdhni ngadalë 200 ml ujë poshtë murit. Përziejeni tretësirën ngadalë.

KUJDES! Shtimi i ujit dhe përzierja duhet të jetë vërtet i ngadaltë, pasi nuk duam që tretësira të formojë shumë flluska.

- 2) Në cilindrin e parë 1000 ml shtoni 200 ml llum dhe shtoni 200 ml ujë. Hidhni 400 ml ujë në cilindrin e dytë 1000 ml.
- 3) Vendosini cilindrat në një tabaka plastike për të parandaluar derdhjen. Shtojmë tuba në të dy cilindrat dhe ndezim aeratorin.
- 4) Ne e fillojmë eksperimentin duke shtuar 1 ml të tretësirës sonë susta në të dy cilindrat dhe e lëmë të fryjë për pak kohë.

Ne vëzhgojmë se si formohet shkuma në të dy cilindrat, por ajo është më intensive në vetë ujin.

- 5) Gradualisht shtoni 0,2 ml tretësirë susta në të dy cilindrat dhe vëzhgoni se çfarë ndodh. Shtimin e 0,2 ml e përsërisim edhe 2 herë (d.m.th., në një cilindër shtojmë gjithsej 1 ml + 0,2 ml + 0,2 ml + 0,2 ml tretësirë).

Pas shtesave të mëtejshme, vërehet formimi intensiv i shkumës me vetë ujin, por gradualisht vërehet më shumë shkumë me cilindrin me llum. Kapaciteti dhe aftësia për të përpunuar kavanozin e llumit ka filluar të planifikohet.

- 6) Do të lëmë gjithçka të flluskë për aq kohë sa na nevojitet, ndërkohë mund të komentojmë se çfarë po ndodh.
- 7) Më pas i fikim ajrosësit, e lëmë llumin e mbingarkuar të qetësohet dhe mund t'i kthehemi më vonë dhe të tregojmë se si është rigjeneruar.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Ajo që vërehmë:

Gjatë eksperimentit mund të vërehmë se në cilindrin me llum nuk krijohen aq shumë flluska dhe në të njëjtën kohë ato zhduken më shpejt se në cilindrin vetëm me ujë. Kjo ndodh për shkak të adsorbimit të substancave aktive sipërfaqësore në grimcat e llumit dhe biodegradimit të tyre nga mikroorganizmat.

1) Zgjidhje pranverore e përgatitur.



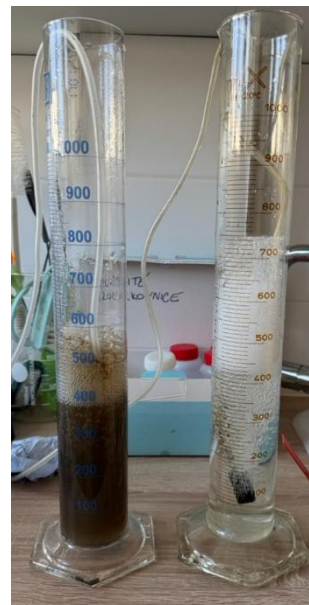
2) Cilindrat matëse para ajrimit.



3) Cilindrat matëse gjatë ajrimit.



4) Shtimi i 1 ml tretësirë susta.



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

5) Pas shtimit të tretë të 0.2 ml tretësirë
susta.



6) Fundi i eksperimentit.



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

II) BYRJA

Koha:	Mjedisi:
15-30 minuta	kudo, në mënyrë ideale një tavolinë

Pajisjet dhe materialet e nevojshme:

- Cilindri 2x 1000 ml (i gjatë)
- gotë 400 ml
- një lugë çaji
- motor baterie me 2 tuba
- tabaka/tabak plastik
- shafran i Indisë (erëz pluhur)
- 200 ml llum aktiv
- 800 ml ujë të ngrohtë

Procedura:

- 1) Fillimisht përgatishim tretësirën e shafranit të Indisë. Hidhni 2 lugë çaji shafran i Indisë në një gotë 400 ml dhe shtoni 200 ml ujë të ngrohtë. Përziejeni tretësirën ngadalë.

Shafrani i Indisë është hidrofobik, kështu që do të qëndrojë në sipërfaqe. Duhet të përziejhet para se të derdhet në cilindra.

- 2) Në cilindrin e parë 1000 ml shtoni 200 ml llum dhe shtoni 200 ml ujë të ngrohtë. Hidhni 400 ml ujë të ngrohtë në cilindrin e dytë 1000 ml.
- 3) Vendosini cilindrën në një tabaka plastike për të parandaluar derdhjen. Shtojmë tuba në të dy cilindrën dhe ndezim aeratorin.
- 4) Ne do të fillojmë eksperimentin duke shtuar 200 ml të tretësirës sonë të shafranit të Indisë në të dy cilindrën dhe duke e lënë të ajroset për një kohë (rreth 5 minuta, ndoshta edhe 10 minuta). Këtu mund ta mbushim kohën duke folur për atë që po ndodh dhe çfarë duam të vëzhgojmë.

Vëzhgojmë se si formohet pak shkumë në të dy cilindrën.

- 5) Fikim ajrimin, mund të heqim edhe tubat. Lëreni të qetësohet dhe monitoroni rezultatin.

Falë ujit të ngrohtë, sedimentimi duhet të bëhet menjëherë. Me ujë të ftohtë, sedimentimi nuk do të ishte aq intensiv dhe do të merrte një kohë të gjatë të panevojshme.



Ministerstvo životního prostředí



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Ajo që vërejmë:

Gjatë eksperimentit, ne mund të vërejmë se ngjyra e verdhë e ndritshme në cilindrin e llumit zbehet gradualisht. Kjo ndodh për shkak të adsorbimit në grimcat e llumit dhe biodegradimit nga mikroorganizmat. Në të kundërt, një cilindër me vetëm ujë është portokalli i thellë dhe mbetet e patretura të shafranit të Indisë vendosen në fund.

1) Tretësirë e përgatitur me shafran të Indisë.



2) Gjendja para ajrimit dhe aplikimit të bojës.



3) Gjendja gjatë ajrimit.

4) Sedimentimi.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.



Lista kontrolluese:

- Kuti me kapak
- Cilindri 4 x 1000 ml
- 2 x 500 ml gotë
- 2x shpatull/lugë
- 10x shiringë
- 2x kuti plastike të cekët
- 4x motor baterie
- 24 bateri AA
- Kordoni zgjatues i zi (5 priza, 5 m)
- Dritë LED
- Kavanoz (1,35 L)
- 2 x thasë me shafran të Indisë

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

