

2.7. ALUSED JA SOOLAD



MÖTLE JA ARUTLE!

Mille poolest on happed sarnased?

Aluselised ained

Eelmisest peatükist saime teada, et happed on ained, millel on hapukas maitse.

Hoopis teistsuguste omadustega on aluselised ained. Aluselised on näiteks pesupulbrite ja seepide lahused. Tugevalt aluselised on kustutatud lubja ja pesusooda lahused.

Alustel on mitmeid ühiseid omadusi. Aluselised lahused tunduvad käega katsudes libedad. Ka alustel on nahale söövitav toime. Pikaajalisel kokkupuutel tekitavad need nahale haavandeid.



Seebilahus on aluseline.

ÜLESANNE 1

1. Võta sõrmele tilk vedelseepi.
Hõõru seda sõrmede vahel. Mida tunned?

2. Millest tunned ära aluselise lahuse?

Tugevad alused on ohtlikud

Tugevaid aluseid nimetatakse ka leelisteks.

Tugevalt aluseliste ainetega võime kokku puutuda siis, kui me kasutame lahjendamata puhastus-vahendeid. Nendega tuleb olla väga ettevaatlik. Tugevalt aluselise lahuse sattumisel kätele või riieatele tuleb need kiiresti veega puhtaks pesta.

Kindlasti tuleb ära hoida sellise lahuse silma sattumine.

Tuntumad alused

Seebikivi ehk naatrium-hüdroksiid on saanud oma nime sellest, et rasvade keetmisel selle ainega saab seepi. Kui hõõruda tilgakest seebikivi sõrmede vahel, muutub naha pinnal olev rasvakiht samuti seebiks.

Seebikivi on tahke aine, mis lahustub hästi vees. Ta imeb endasse ka õhuniiskust. Seetõttu tuleb seda säilitada õhukindlalt suletuna.

Kustutatud ja kustutamata lubi

on kasutusel ehitusmaterjalides. Kustutatud lubja saadakse lubja segamisel veega.

Kui seda segada vee ja liivaga, saadakse krohvisegu.



Seebikivi



Krohvisegu kasutatakse ehitustöodel.

ÜLESANNE 2

Loe lause. Märki, kas lause on tõene või väär.

Kirjuta vale väite asemele õige lause.

1. Tugevalt aluselised ained on tervisele ohutud. TÕENE VÄÄR

2. Seebi tegemisel kasutatav seebikivi on happeline aine. TÕENE VÄÄR

3. Lupja kasutatakse ehitusmaterjalides, näiteks krohviseigus. TÕENE VÄÄR

Mis on soolad?

Soolad on ained, mis tekivad hapete ja aluste vaheliste reaktsioonide tulemusel. Tekib **neutraalne lahus**.

Neutraalsel lahusel ei ole happe ega aluse omadusi.

Kui tekkinud lahus kuivaks aurutada, saame kristalse soola. Soolad võivad olla paljudes värvitoonides.

Kõige tuntum sool on tavaline keedusool.



Soolad võivad olla eri värvi.

ÜLESANNE 3

Kuidas tekivad soolad? Järjesta.

..... Lahusest aurutatakse vesi välja.

..... Happeline ja aluseline aine reageerivad.

..... Tekib kristalne sool.

..... Tekib neutraalne lahus.

Tuntumad soolad

Keedusool ehk naatrium-kloriid on püsiv aine ja keemiliselt väheaktiivne. Igapäevases elus kasutame soola toiduainete säilitamisel ja toitude valmistamisel.

Sool on vajalik loomsete organismide elutegevuseks.

Soola tuleb tarbida siiski parajal määral, sest liigne sool on tervisele kahjulik.

Sooda on valge kristalne aine, mille vesilahus on aluseline.

Tööstuses kasutatakse soodat näiteks klaasi ja pesuvahendite valmistamisel.

Söögisoodat kasutatakse küpsetuspulbrite koostises koos sidrunhappega. Söögisooda reageerib happega. Reaktsiooni tulemusel tekib süsihappegaas, mis kergitab tainast.

Sooda reageerimine happega kergitab tainast.



Kaltsium-karbonaat on sool, mida leidub looduses paljudes ühendites. Seda leidub näiteks kivimite koostises – lubjakivis, marmoris, looduslikus kriidis. Seda leidub ka elus-organismides, näiteks luudes, munakoortes, tigude ja karpide kodades.



Lubjakivi

Lubjakivi ja marmor on tähtsad ehitusmaterjalid. Nendest valmistatakse ka mitmesuguseid tarbeesemeid, näiteks vaase, küünlajalgu jm.

Mineraalväetised on erinevate ainete, näiteks kaaliumi, fosfori, lämmastiku soolad. Taimed vajavad neid aineid oma elutegevuseks.

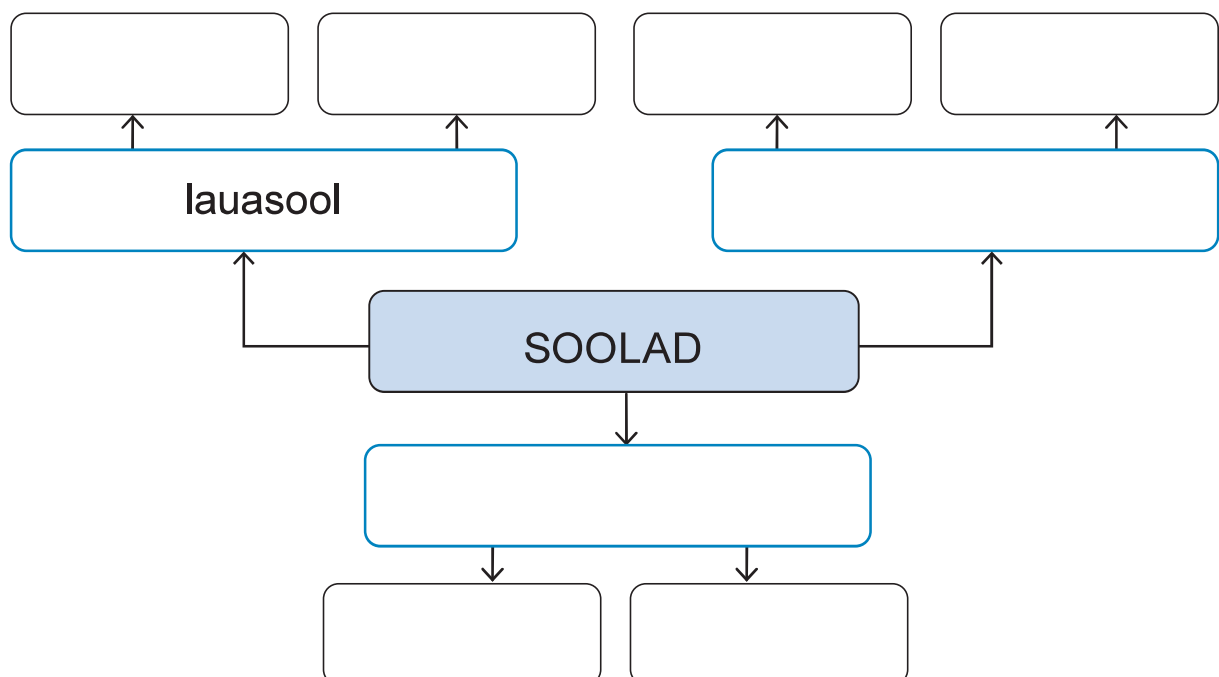


Mineraalväetis soodustab taimede kasvu.

ÜLESANNE 4

Täienda soolade mõistekaarti.

Märgi mõistekaardile iga soola kohta kaks kasutusala.



ÜLESANNE 5. PRAKTILINE TÖÖ

Vajalikud ained: söögisooda, äädikhape

Pea meeles: äädikhape on tugeva põletava toimega.

Ära hinga seda sisse.

Äädikhape ei tohi sattuda nahale ega silma. Nahale või silma sattunud äädikhape pese kohe maha puhta jaheda veega.

Töö käik

- 1.** Pane klaasi põhja $\frac{1}{2}$ teelusikatäit soodat.
- 2.** Lisa soodale 3 supilusikatäit äädikhapet.
- 3.** Kirjelda, mis juhtus.



**Vaata digiõpikust
sama reaktsiooni
videot**

