

Aug. Käppa

Tööjuhised loodusloos

Algkooli V kl.

TARTU ÜLIKOOI
RAAMATU KOGU

5 29118104

Pölemine.

1. Kirjeldage kõiki teile tuttavaid põletisaineid, nende paremusi, hoidmist ja saamist.
2. Mida nimetame aine süttimistemperatuuriks?
3. Kirjeldage tule saamist vanal ajal ja nüüd.
4. Kirjeldage tiku valmistamist ja nimetage Eesti tikuvabrikuid. Nimetage kergesti, ägedalt süttivaid aineid.
5. Põletage küünalt lambiklaasis. Millise olukorra peate selleks looma?
6. Mispärast on põlemisel õhu juurevool tarviline? Kirjeldage lampi, laternat.
7. Mida nimetame ebatäielikuks põlemiseks?
8. Kuidas hoida tuld kaua sütes?
9. Mis tähendab „miilimine“?
10. Tehke tarvilised eeltööd puude kuivdestilleerimiseks?
11. Kirjeldage kuivajamise saadusi ja kordaminekut.
12. Andke seletust tärpentīni ja äädikhappe saamisest ja tarvitamisest.
13. Kirjeldage sütt põletisainena, puhastusainena.

Õhu koostis.

1. Põletage küünalt kinnises ruumis, mida märkate? Korrake katset ka siis, kui ruumi pääseb vesi. Mitmes osa ruumist täitus veega? Kuidas nimetame õhu põlevat kadumaläinud osa, kuidas jäänud osa?
2. Tehke kõik ettevalmistused hapniku saamise katseks. Mida on tarvis? Tehke ka ettevalmistusi mitmesuguste ainete põletamiseks hapnikus. Andke nüüd katsest täielik ülevaade!
3. Tehke ettevalmistusi küünla põletamiseks klaasnõu kohal ja põletamiseks nõus, kus asub lubjavesi. Millise gaasi tekkimist nägime? Seletage süsihapugaasi, ja karmu tekkimise juhuseid. Millist mõju avaldab karm põlemisele, verele.

4. Kuidas saada süsihaputgaasi marmorist, kriidist ja lubjakivist.
5. Missugust gaasi tekib hingamisel, käärimisel õlles, veinis? Mis kihiseb limonaadis, seltersis?
6. Süsihaputgaasi hingavad taimed enesesse ja ehitavad saadud süsinikust oma keha. Osa süsihappugaasi lahustub vees.
7. Millistest ainetest koosneb õhk?

Leek.

1. Süüdake küünal põlema ja kirjeldage leegi osiste värvi ja temperatuuri. Katsuge keskmisest, tuuma osast, saada gaasi.
2. Põlemine on hapendumine ehk ühinemine hapnikuga. Kuidas tekib rauahapend, magneesiumihapend, tinahapend, vasehapend? . . .
3. Mis on hingamine, mädanemine?
4. Tee vahet happe ja hapniku vahel. Nimeta happeid (sidrunhape, piimhape, äädikhape, soolhape, väävelhape, lämmastikhape).
5. Seebikivi lahu on leheline, samuti tuhalahu, lubjalahu . . . Milliselt mõjuvad happed ja lehelised organismile: nahale, luule, taimedele . . . kirjeldage selliseid tekkinuid õnnetusi. Teeme katset näiteks, et happed ja lehelised üksteise mõju hävitavad.

Mustamulla ehk huumuse, turba, põlevkivi ja kivisöe tekkimine.

1. Kuhu jäävad langevad puulehed, vana kulu, kõrred, sõnnik ja kõik mahaheidetud jäänused? Millisid tööd teevad nende kallal pisiorganismid, pisikud ehk bakterid?
2. Mispärast tuleb soodest ja mudaste järvede põhjast mültumise tagajärjel gaasi. Tehke sellekohast katset järvel või jõel soostunud kohtadel.
3. Õppekäik turbasohu. Vaadeldge turvast ja kirjeldage seda, andke seletust turbanemise võimalusest ja turba tekkimise olukorrast.
4. Vaadeldge põlevkivi ja kivisütt. Mida märkate? Kirjeldage põlevkivi ja kivisöe tekkimise ajajärgu kliimat, taimestikku, loomastikku ja pärastisi muudatusi maakeral. Kirjeldage kivisöe ja põlevkivi kuivajamist ja sellel saadavaid aineid. Näidake kaardil kaevanduste asukohti.

3. Vaadeldge tsemendi pulbrit ja segage seda veega, laske siis seista, ta annab kõva massi
4. Milleks tarvitatakse tsementi?

Kips.

1. Vaadeldge kipsitükki. Kus leidub meil kipsi? Nime- tage kipsi liike.
2. Andke seletust kipsi põletamisest ja põletatud kipsi tarvitamisest.
3. Kirjeldage kipsi kui väetisainet.

Klaas.

1. Kus on Eestis klaasivabrikuid?
2. Milleks tarvitame klaasi?
3. Kes olevat klaasi leiutajad?
4. Millest valmistatakse klaasi?
5. Kuidas saada värvilist klaasi?

Mineraalid

1. Mida nimetame mineraaliks, kivimiks, lihtkivimiks liitkivimiks?
2. Igal mineraalil on kõvadus ja erikaal proovige seda
3. Milliseid mineraale leidub Eestis?
4. Mida nimetatakse maakideks?

Kuld.

1. Kirjeldage kulla värvust ja leiukohti. Kulda leidub kvartsis.
2. Kui suur on kulla erikaal, sulamise temperatuur? Mida nimetame kulla pesemiseks? Kuld lahustub elavhõbedas. Kuidas seda säält eraldada?
3. Seletage kulla tarvitamist ja väärtust
4. Millises happes sulab kuld?
5. Mis on „plaatina“?

Raud.

1. Kust saadakse rauamulda?
2. Kuidas tekkis sooraud?
3. Nimetage tähtsamaid rauamaake ja kirjeldage nende omadusi.
4. Kuidas rauamaagist rauda sulatada?
5. Mida nimetame malmiks?

6. Kuidas saada taotavat separauda?
7. Milliseid nõusid valmistatakse malmist?
8. Kuidas vabastada rauda süsinikust, kuidas terast karastada?
9. Kuidas rauda roostetamise eest hoida?
10. Kui kõrge temperatuuri juures sulab raud?
11. Mis tähendab ütetus: elame raua ajajärgus.
12. Kirjeldage ka teisi metalle: vaske, tina, tsinki, valgetvaske, pronksi, seatina, alumiiniumi, hõbedat, elavhõbedat
13. Kuidas mõjub metallide segamine nende kõvadusele?
14. Andke seletust sõnadele: amalgaam, staniool
15. Mispärast tuleb metalle hapete eest hoida?
16. Andke seletust metall keedunõude tarvitamisest ja nende otstarbekohasusest.

Vesi.

1. Andke seletust jõe-, allika-, kaevu-, vihma- ja lumevee omadustest.
2. Missugust vett nimetame põhjaveeks?
3. Kuidas liigub vesi maakihtides ja nende vahel?
4. Kuidas otsustate vee karedust?
5. Kuidas vett kurnata?
6. Kuidas vett destilleerida?
7. Tehke kõik tarvilised ettevalmistused vee elektri- voolu abil vesinikuks ja hapnikuks lahutamiseks.
8. Kirjeldage nüüd korraldatud katset ja hapniku ning vesiniku mõõdulist vahet.
9. Mida nimetame paukgaasiks?
10. Milline peab hää joogivesi olema? Kuidas roisk- vett kaevust eemal hoida?

**TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATU KOGU**