
KĪMIJA UN ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA

Nr. 21, „Terra” 2002., novembris, 10.-12. lpp.

„Zemeslodes iemītnieks cilvēks” (sākums oktobra numurā)

Atslēgvārdi: vide, atkritumi, metāls, enerģija.

Cilvēku vajadzību nodrošināšanai no vides jāiegūst dažādi materiāli, no izejvielām ražojot vajadzīgos izstrādājumus. Ražošanas procesam vajadzīgi enerģijas nesēji, piemēram, nafta un akmeņogles.

Nr. 49, „Terra”, 2007., maijs-jūnijs, 30.-36. lpp.

„Zemes dzīļu resursu izsīkšanas maldi”

Atslēgvārdi: derīgie izrakteņi, prognozes.

Aprakstīta situācija, ka ir daudz aplamu pieņēmumu par derīgajiem izrakteņiem. Aplūkotas pamata definīcijas un fakti par derīgajiem izrakteņiem. Dažādas prognozes par resursu patēriņu un pieejamību tabulās un faktos.

Nr. 52, „Terra”, 2007., novembris-decembris, 6.-9. lpp.

„Tvaika sprādziens līdzsvarotai pasaules attīstībai”

Atslēgvārdi: koksne, tvaika sprādziens, Jānis Grāvītis, autohidrolīzes iekārta.

Starptautiskās Koksnes zinātņu akadēmijas loceklis Jānis Grāvītis intervijā stāsta, kā koksnes ķīmijā izmanto tvaika sprādziena metodi. Laboratorijā uzbūvēta tvaika sprādziena autohidrolīzes iekārta biomasas apstrādei. Ķīmiskas vielas netiek izmantotas, bet izmanto tās, ko veido biomasa. Iekārtai ir pietiekami sarežģīta, to veido tvaika ģeneratoru kaskādes, reaktora, uztvērējiem un datora. Reaktorā ievieto noteiktu daudzumu koksnes un uzkaršē. Notiek ķīmiskas pārvērtības, kurās no celulozes atdalās lignīns, bet daļa celulozes hidrolizējas. Šajā iekārtā neizmanto skābes, jo tās rodas biomasas pārstrādes procesā. Šī ir viena no tehnoloģijām, kā var realizēt bezatkritumu ražošanu.

Nr. 52, „Terra”, 2007., novembris-decembris, 18.-20. lpp.

„Tvana gāzes ekonomika”

Atslēgvārdi: fosilā degviela, atmosfēras piesārņojums, ūdeņradis.

Fosilajai degvielai piemīt liels spēks, taču tas ir arī mājīgs un īslaicīgs. Tai izkūpot gaisā, paliek vien žēlums par iztērēto naudu un piesārņoto atmosfēru. Zinātnieki cer, ka nākotnē varētu izmantot alternatīvas, ekoloģiski un morāli tīrākas degvielas. Vīzijas centrējas uz ūdeņraža izmantošanu, kura sadegšanas rezultātā rodas ūdens tvaiki un nedaudz slāpekļa oksīdu. Ūdeņraža ekonomika ir vilinoša ideja, kas radusi atbalstu gan ierēdņu, gan auto ražotāju vidū. Taču ūdeņradis nevar būt primārais enerģijas avots kā nafta, dabasgāze vai akmeņogles. Jārēķinās arī ar to, ka ūdeņradi uz Zemes ir tikai savienojumu veidā.