

CILJI UČNE ENOTE ALKALIJSKE IN ZEMELJSKOALKALIJSKE KOVINE

Pri učni enoti elementi v I in II. skupini periodnega sistema:

1. Znam elemente PS uvrstiti med kovine in nekovine.
2. Vem kateri skupini elementov periodnega sistema imenujemo alkalijske oz. zemeljskoalkalijske kovine.
3. Poznam osnovne značilnosti elementov I., II. skupine PSE.
 - a. Poznam vire alkalijskih in zemeljskoalkalijskih kovin v naravi.
 - b. Poznam fizikalne in kemijske lastnosti alkalijskih in zemeljskoalkalijskih kovin.

Rešitve za nalogo ALKALISKE IN ZEMELJSKOALKALIJSKE KOVINE (27. 3.)

ALKALIJSKE KOVINE

A. POSKUSI: Reakcije litija, natrija in kalija z vodo

Opažanja:

Vse tri kovine reagirajo z vodo. Najmanj burno reagira z vodo litij. Litij se v vodi raztopi tako, da opazimo mehurčke.

Natrij reagira z vodo bolj burno kot litij. Na vodni gladini nastane kroglica, ki šviga po gladini vode dokler se ne raztopi.

Kalij reagira z vodo najbolj burno – v stiku z vodo se vžge in zagori z vijoličnim plamenom.

Pri vseh treh kovinah slišimo tudi šumenje.

Razlaga poskusa

Poteče kemijska reakcija, katere produkta sta raztopina natrijevega hidroksida in plin vodik.

Element	Besedna enačba	Simbolna enačba
Litij	litij + voda → litijev hidroksid + vodik	$2\text{Li} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{LiOH} + \text{H}_2$
Natrij	natrij + voda → natrijev hidroksid + vodik	$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$
kalij	kalij + voda → kalijev hidroksid + vodik,	$2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$

B. Poskus: Plamenske reakcije alkalijskih kovin Na, Li in K

Opažanja:

Element	Barva plamena
Li	škrlatno rdeča
Na	rumena
K	vijolična

ZEMELJSKOALKALIJSKE KOVINE

A. Poskus: Plamenske reakcije zemeljskoalkalijskih kovin




























Opažanja:

Element	Barva plamena
Ca	opečno rdeča
Ba	rumena zelena
Sr	škrlatno rdeča

Razdelek utrjevanje in ponavljanje lahko preveriš z rešitvami, ki ti jih ponudi eučbenik.

Preveri svoje znanje o elementih v periodnem sistemu

Sedaj vem ...

-    ... kateri so viri snovi, ki jih uporablja človek.
-    ... na katere tri velike skupine delimo elemente.
-    ... kateri elementi sodijo med kovine.
-    ... kaj je značilno za kovine.
-    ... v kakšne namene človek uporablja kovine.
-    ... kateri elementi sodijo med alkalijske kovine in kaj je zanje značilno.
-    ... kateri elementi sodijo med zemeljskoalkalijske kovine.
-    ... opazovati spremembe pri poskusih.
-    ... brati periodni sistem elementov.