

KEMIJA 8, samostojni delovni zvezek: nabor poskusov

1. poglavje

RAZISKUJEM: Ali znanje kemije lahko pomaga pri napihovanju balona?

Cilj: Pri poskusu boš ponovil nekatere pojme, ki si jih spoznal v 6. in 7. razredu pri pouku naravoslovja, ter se seznanil s pojmi, ki jih proučuje kemija.

RAZISKUJEM: Raztapljanje kalijevega permanganata

Cilj: Pri poskusu boš opazoval, kaj se dogaja, ko kristal kalijevega permanganata damo v vodo.

3. poglavje

RAZISKUJEM: Osnovne lastnosti snovi

I. del: Raziskovanje barve, oblike, vonja, agregatnega stanja in trdnosti snovi

Cilj: Pri tej dejavnosti boš raziskal osnovne fizikalne lastnosti dveh snovi, ki jih dobro poznaš in jih uporabljaš v vsakdanjem življenju.

II. del: Raziskovanje topnosti snovi

Cilj: Pri dejavnosti boš raziskal in z eksperimentom potrdil usvojeno znanje o topnosti snovi v vodi.

4. poglavje

DEMONSTRACIJSKI POSKUS: Reakcija natrijevega klorida in srebrovega nitrata

Cilj: S poskusom boš preveril, ali pri reakciji dveh vodnih raztopin snovi velja zakon o ohranitvi mase.

RAZISKUJEM: Kaj se dogaja z maso snovi pri reakciji, v kateri nastaja plin?

Cilj: Ugotovil boš, ali za reakcije, pri katerih nastaja plin, velja zakon o ohranitvi mase.

DEMONSTRACIJSKI EKSPERIMENT: Razkroj vode z električnim tokom (elektroliza vode)

Cilj: Raziskoval boš, kaj se zgodi, ko skozi vodo spustimo enosmerni električni tok.

DEMONSTRACIJSKI POSKUS: Gorenje magnezija

Cilj: Opazoval boš kemijsko reakcijo gorenja magnezija. Kemijsko reakcijo boš prikazal z urejeno enačbo.

RAZISKUJEM: Reakcija cinka in klorovodikove kisline

Cilj: Spoznal boš nekatere znake kemijske reakcije.

RAZISKUJEM: Razpad vodikovega peroksida

Cilj: Pri poskusu boš spoznal, da je kemijska reakcija poleg snovne tudi energijska sprememba. Sprememba temperature snovi bo kazala na energijsko spremembo.

RAZISKUJEM: Reakcija klorovodikove kisline in sode bikarbone

Cilj: Pri poskusu boš spoznal, da je kemijska reakcija poleg snovne spremembe tudi energijska sprememba. Sprememba temperature bo kazala na energijsko spremembo.

5. poglavje

DEMONSTRACIJSKI POSKUS: Raziskujmo lastnosti alkalijskih kovin

Cilj: Spoznal boš, da se alkalijske kovine razlikujejo po svoji reaktivnosti.

RAZISKUJEM: Lastnosti magnezija in kalcija

Cilj: Spoznal boš, da se magnezij in kalcij razlikujeta po svojih lastnostih.

RAZISKUJEM: Lastnosti apnenca

Cilj: Spoznal boš reakcijo apnenca s klorovodikovo kislino.

6. poglavje

RAZISKUJEM: Značilne barve indikatorjev v kisljih, nevtralnih in bazičnih raztopinah

Cilj: Spoznal boš značilne barvne spremembe indikatorjev (lakmus, metil oranž, fenolftalein in zmesi barvil rdečega zelja) v kisljih, nevtralnih in bazičnih raztopinah.

DEMONSTRACIJSKI EKSPERIMENT: Reakcija gorenja magnezija in reakcija produkta z vodo

Pripomočki: gorilnik, pinceta, erlenmajerica (250 mL), merilni valj (100 mL), vžigalice

RAZISKUJEM: Reakcija klorovodikove kisline z natrijevim hidroksidom

Cilj: Spoznal boš, da se pH-vrednost raztopine natrijevega hidroksida ob dodajanju klorovodikove kisline spreminja.

POSKUSI KOT DODATNO GRADIVO V INTERAKTIVNI IZVEDBI SAMOSTOJNEGA DELOVNEGA ZVEZKA

RAZISKUJEM: Bombaž in poliester

Cilj: Primerjaj tkanini bombaž (naravno vlakno) in poliester (umetno vlakno).

DEMONSTRACIJSKI EKSPERIMENT: Spreminjanje joda pri segrevanju

Cilj: Pri poskusu boš opazoval, kaj se dogaja s kristali joda, ko jih segrevamo oziroma ohlajamo.

RAZISKUJEM: Tehnike ločevanja zmesi

Cilj: Pri poskusu boš na osnovi poznavanja lastnosti snovi ločil različni heterogeni zmesi.

RAZISKUJEM: Fizikalne in kemijske spremembe

CILJ: S pozornim opazovanjem sprememb v zmesi dveh snovi boš ugotovil, ali so spremembe, ki potečejo, fizikalne ali kemijske.

RAZISKUJEM: Reakcija sode bikarbone in citronske kisline

Cilj: Spoznal boš, da pri kemijski reakciji prihaja do spremembe snovi in energije.

RAZISKUJEM: Reakcija kalijevega jodida in svinčevega nitrata

Cilj: Spoznal boš nekatere znake kemijske reakcije.

RAZISKUJEM: Kateri vzorec vode ima večjo trdoto?

Cilj: Spoznal boš, da se vzorci vode razlikujejo po trdoti.

DEMONSTRACIJSKI POSKUS: Segrevanje karbonatne kamnine

Cilj: Ugotovil boš, kaj se zgodi, če karbonatno kamnino dlje časa močno segrevamo.

RAZISKUJEM: Negativni vplivi kisljih padavin

Cilj: Spoznal boš, da žveplova kislina, ki je ena od sestavin kisljih padavin, razjeda stavbe ter škoduje živim bitjem.

RAZISKUJEM: Kislost in bazičnost različnih snovi

Cilji: S poskusom boš preveril, ali je vodna raztopina različnih snovi kislja, bazična ali nevtralna. S pH-lestvico boš primerjal vrednost kislosti oziroma bazičnosti teh snovi.

Seznam pripomočkov (opomba: seznam še ni dokončno usklajen, možne so še spremembe in dodatki)

Baloni	Sladkor, sol
Sol	Detergent za volno, za posodo
Grafitne minice	Aspirin
Steklene palčke	Prašek za pranje perila
Soda bikarbona	Kos mila
Kis	Železni žebli
Dolge vžigalice	Vzorci tkanin (bombaž, poliester)
Lesene trske	Ph-lističi
Kapalke	Lakmus papir
Alu folija	
Petrijevke	