

Pozdravljen-a.

V preteklem tednu si spoznal, da so elementi v periodnem sistemu razvrščeni med kovine, nekovin in polkovine.

V tem tednu pa boš spoznal, da so elementi s podobnimi lastnostmi razporejeni v skupine.

Podrobneje boš spoznal I. in II. skupino periodnega sistema.

Veselo na delo!

Delo si lahko razdeliš na dve uri: 1 ura: alkalijske kovine in 2.ura zemeljskoalkalijske kovine.

Oblikuj zapis v zvezku.

Če imaš možnost lahko učni list natisneš in prilepiš v zvezek.

Če ti bo pri učenju kaj povzročalo težavo mi piši na jerneja.stritof@guest.arnes.si

Vesela bom tvojega sporočila!

LEGA ELEMENTOV V PERIODNEM SISTEMU:

Elementi s podobnimi kemijskimi lastnostmi so razporejeni v SKUPINE.

Ponovi!

V periodnem sistemu elementov je 8 glavnih skupin, ki so označene z rimskimi številkami od I. do VIII. skupine. V učbeniku str. 98 poišči imena skupin.

I. skupina se imenuje _____

II. skupina se imenuje _____

Med II. In III. skupino so _____

VII. skupina se imenuje _____

VIII. skupina so _____

1. Če imaš tiskalnik si natisni periodni sistem elementov. S pomočjo učbenika v periodnem sistemu poišči in pobarvaj elemente, ki spadajo določeni skupini. Sliko opremi z legendo.

I																VIII																					
1																2																					
1,01	H															4,00	He																				
6,94	Li															10,8	B	12,0	C	14,0	N	16,0	O	19,0	F	20,2	Ne										
3	3															5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10										
23,0	Na															27,0	Al	28,1	Si	31,0	P	32,1	S	35,5	Cl	40,0	Ar										
11	11															13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18										
39,1	K	40,1	Ca	45,0	Sc	47,9	Ti	50,9	V	52,0	Cr	54,9	Mn	55,9	Fe	58,9	Co	58,7	Ni	63,6	Cu	65,4	Zn	69,7	Ga	72,6	Ge	74,9	As	79,0	Se	79,9	Br	83,8	Kr		
19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	36		
85,5	Rb	87,6	Sr	88,9	Y	91,2	Zr	92,9	Nb	95,9	Mo	(97)	Tc	101	Ru	103	Rh	106	Pd	108	Ag	112	Cd	115	In	119	Sn	122	Sb	128	Te	127	I	131	Xe		
37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54		
133	Cs	137	Ba	139	La	179	Hf	181	Ta	184	W	186	Re	190	Os	192	Ir	195	Pt	197	Au	201	Hg	204	Tl	204	Pb	207	Bi	209	Po	(209)	At	(210)	(222)	Rn	
55	55	56	56	57	57	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86		
(223)	Fr	(226)	Ra	(227)	Ac	(261)	Rf	(262)	Db	(263)	Sg	(266)	Bh	(268)	Hs	(269)	Mt	(271)		(272)		(273)		(274)		(275)		(276)		(277)		(278)		(279)		(280)	
87	87	88	88	89	89	104	104	105	105	106	106	107	107	108	108	109	109	110	110	111	111	112	112	113	113	114	114	115	115	116	116	117	117	118	118	119	119
Lantanoidi		Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	174,97																					
Aktinoidi		Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	103																					

Legenda:

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Alkalijske kovine

Zemeljskoalkalijske kovine

Prehodni elementi

Halogeni elementi

Žlahtni plini

ALKALIJSKE KOVINE – I. skupina periodnega sistema

Za boljše razumevanje najprej preberi v učbeniku na str.100 in 101.

1. Eksperiment: Reakcija natrija z vodo in dokaz vodika

Oglej si ga na povezavi: <https://eucbeniki.sio.si/kemija8/952/index2.html>



Oznake za nevarnost za natrij: jedko

in lahko vnetljivo



Zakaj ne smemo natrija prijemat z rokami?

Košček Na odrežemo z nožem (sveže odrezani del ima kovinsko svetlečo barvo a takoj temni zaradi reakcije s kisikom iz zraka. Vržemo ga v stekleno posodo z vodo. Nastane vijolično obarvanje, če dodamo vodi fenolftalein, ker nastane natrijev hidroksid NaOH. Slišimo šum, opazimo mehurčke, ker nastane pri reakciji plin vodik.

ZAPIS KEMIJSKE ENAČBE: **Uredi enačbo!**



Odgovori na vprašanja:

a) Kaj si opazil pri rezanju natrija z nožem?

b) Opiši dogajanje v kadički z vodo, potem ko smo vanjo vrgli košček natrija.

c) Na enak način kot natrij reagirajo z vodo tudi druge kovine I. skupine periodnega sistema. Dopolni enačbe reakcij. Napiši tudi agregatna stanja snovi.



d) Reakcija litija je manj burna od reakcije natrija, reakcija kalija z vodo pa bolj. Reakciji rubidija in cezija z vodo sta eksplozivni. Ali burnost reakcije z naraščajočim vrstnim številom kovine pada ali narašča?

2. Katere elemente uvrščamo med alkalijske kovine?

3. Kakšne so lastnosti alkalijskih kovin (Učbenik str.100)

Li	R E A K T I V N O S T N A R A Š Č A	_____
Na		_____
K		_____
Rb		_____
Cs		_____
Fr*		_____

4. Pomembne spojine alkalijskih kovin (učbenik str.101)

Poimenuj spojini. Zakaj jih uporabljamo?

NaCl - _____
Na₂CO₃ - _____

ZEMELJSKOALKALIJSKE KOVINE – II. skupina periodnega sistema

Za boljše razumevanje snovi najprej preberi v učbeniku str.101,102 in v spletnem učbeniku <https://eucbeniki.sio.si/kemija8/952/index4.html>

1. Katere elemente uvrščamo med alkalijske kovine?

2. Kakšne so lastnosti zemeljskoalkalijskih kovin?

R E A K T I V N O S T N A R A Š Č A	Be
	Mg
	Ca
	Sr
	Ba
	Ra*

- So v trdnem agregatnem stanju
- Prevajajo električni tok in toploto
- So reaktivne vendar manj kot alkalijske
- Reaktivnost po skupini navzdol narašča (magnezij reagira počasi z vročo vodo, kalcij reagira že z mrzlo vodo. Torej je kalcij bolj reaktiven. Kaj lahko sklepaš o reaktivnosti stroncija?)

3. Pomembne spojine alkalijskih kovin (s pomočjo učbenika zapiši uporabo pri tistih, kjer manjka)

Njihove spojine so v naravi zelo razširjene.

- Nahajajo se kot KARBONATI –CO₃
CaCO₃ – kalcijev karbonat: apnenec
MgCO₃ – magnezijev karbonat: _____

Nahajajo se kot SULFATI –SO₄

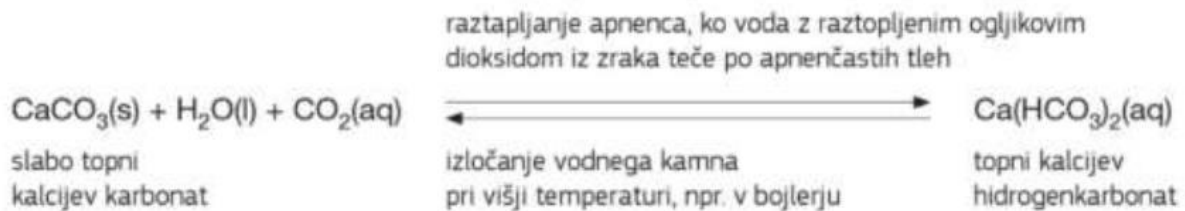
CaSO₄·0,5H₂O – mavec: _____

4. Trdota vode (učbenik str101)

Kaj jo povzroča?

Kaj je mehčanje vode?

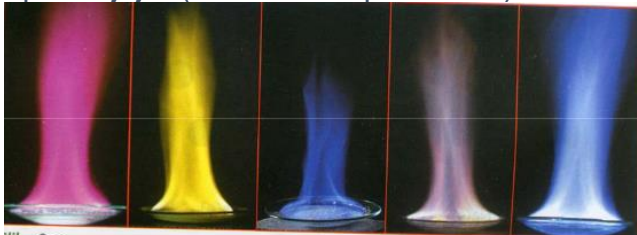
Opredeli deževnico in radensko kot mehko ali trdo vodo in utemelji izbiro.



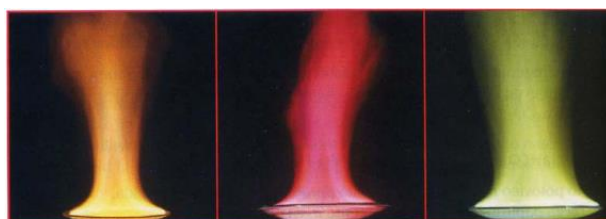
Kapniki nastanejo, če se izloči trden kalcijev karbonat. Napiši enačbo te reakcije in označi agregatna stanja snovi.

PLAMENSKE REAKCIJE:

V plamenu se ionske spojine alkalijskih in zemeljskoalkalijskih elementov različno uporabljajo. (nariši barve plamenov)



LITIJ NATRIJ KALIJ RUBIDIJ CEZIJ



KALCIJ STRONCIJ BARIJ

Ponovi.

1. Kateri izmed navedenih elementov je najbolj reaktiven?

- A) Litij B) Kalij C) Natrij

Kako shranjujemo alkalijske kovine?

2. Katera sestavina je glavna sestavina apnenca? Zapiši ime in formulo spojine

Ime spojine: _____ Formula spojine: _____

a) Z žganjem apnenca pridobivajo kalcijev oksid. Napiši enačbo reakcije. Zapiši tudi agregatna stanja snovi.

b) Kako še imenujemo kalcijev oksid in za kaj se uporablja?

