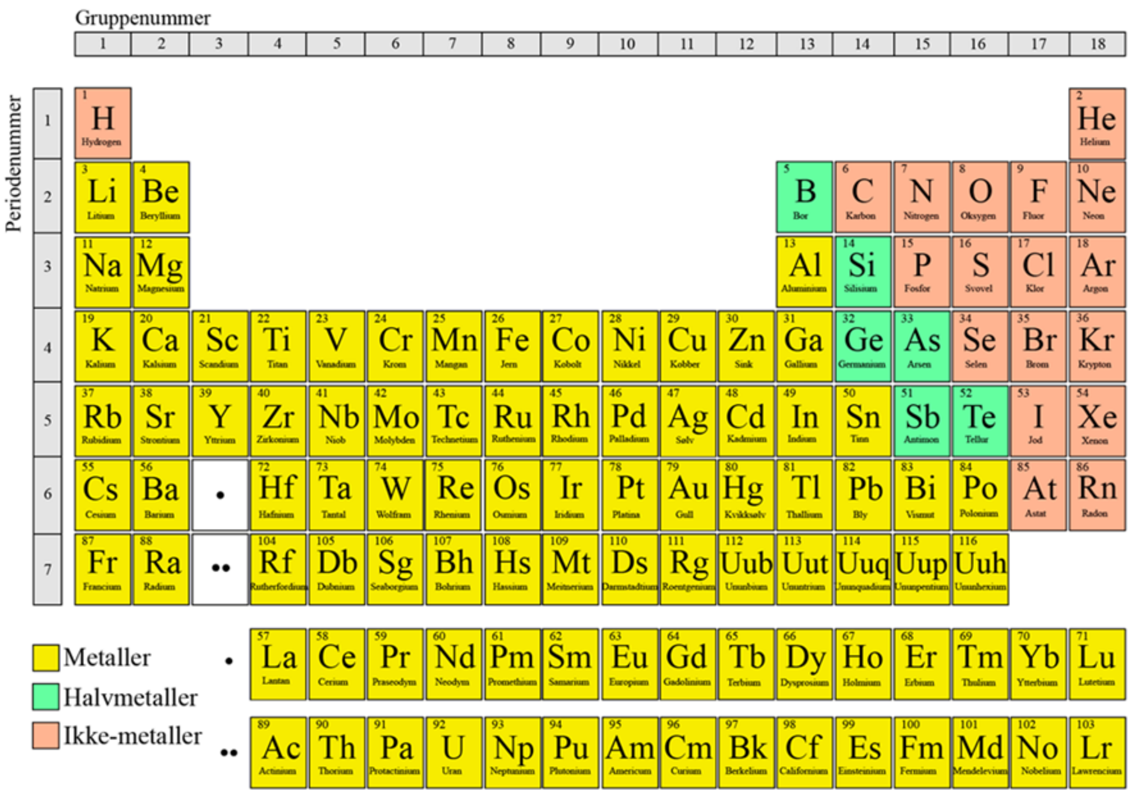
Jedwali la elementi/mfumo radidia Periodesystemet na elementi

Protoni

Mada iliyo na atomi ya aina moja tu inaitwa elementi. Idadi ya protoni iliyopo kwenye kiini cha atomi inaamua ni aina gani ya elementi. Elementi zote zinaandikwa kwa alama. Alama ya elementi ya msingi inaweza kuwa herufi moja ama mbili, na zote huwa ni sawa sawa duniani kote. Okisjeni (O), haidrojeni (H), dhahabu (Au) na fedha (Ag) ni mifano mojawapo ya elementi.

Periodesystemet



Elementi zinapangwa kwenye mfumo unaoitwa **periodesystemet (mfumo wa muda)**. Elementi za msingi zote katika **periodesystemet** zimepewa namba kutokana na idadi ya protoni zilizonazo kwenye kiini. Haidrojeni ina protoni moja kwenye kiini hivyo ni elementi namba moja. Okisjeni ambayo ni elementi namba nane ina protoni nane kwenye kiini.

Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring
nafo.oslomet.no

Safu/Mistari iliyolala kutoka kushoto kwenda kulia inaitwa perioder. Radene, som er vannrette, kalles perioder.

Kutoka upande wa kushoto kuelekea kulia kwenye kila **peroder zinaongezeka idadi ya protoni kwenye kiini na elektroni kwenye sehemu ya nje ya ganda kwa idadi ya moja.** Safu/mistari inayotoka juu kwenda chini inaitwa kikundi. Elementi zote zilizo kwenye kikundi kimoja zina idadi sawa ya elektroni kwenye sehemu ya nje ya ganda.

Metali

Kwa upande wa kushoto wa **periodesystemet** kunapatikana metali. Metali zote isipokuwa zebaki (**kvikksølv**) (Hg) zipo kwenye hali ya **kuganda** kwenye joto la kawaida. Zebaki ipo katika hali ya kimiminika kwenye joto la kawaida. Kwa upande wa kulia wa **periodesystemet** hakuna metali. Nyingine sio metali mfano oksijeni (hewa safi) na heliamu hizi ni gesi. Elementi ambazo zipo katikati/kwenye mpaka kati ya metali na zile zisizo metali zinaweza kufanana kidogo. Elementi hizi huitwa nusu metali.

Gesi adhimu

Elementi zilizopo kwenye kundi namba 18 zinaitwa gesi adhimu/adimu. Hizi gesi ni thabiti/imara sana. Hii ni kwamba hazichanganyiki na elementi nyingine ama zenyewe kwa zenyewe (gesi adhimu). Sababu ni kwamba gesi adhimu zote zina gamba kamili la nje. Hivyo hazihitaji kuchanganyika na elementi nyingine kujaza ganda la nje kwa kuwa tayari limeshajaa. Elementi katika kundi la 1 (ukiacha haidrojeni) zinaitwa alkali metali. Hizi elementi mara nyingi zinachanganyika na elementi nyingine. Sababu ni kwamba alkali metali ina elktroni moja tu kwenye ganda lake la nje. Hivyo huchanganyika na elementi nyingine zinazohitaji elektroni nyingine kujazia ganda lake la nje.

Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring
nafo.oslomet.no

Zoezi til Periodesystemet na elementi

Angalia maneno yalipo chini. Weka maeneo yanayokosekana ili sentensi iwe kamili.

Mada iliyojengwa kwa atomi za aina moja inaitwa ___________. Idadi___________ ndani ya kiini inaamua ni aina gani ya elementi. Elementi zinapangwa kwenye mfumo unaoitwa _____________________ . Katika mfumo huo elementi zote zimepewa namba kutokana na idadi ya protoni zilizopo kwenye ______________. Safu/mistari iliyolala kutoka kushoto kwenda kulia inaitwa _______________. Safu/mistari inayotoka juu kwenda chini inaitwa ________________.

Protoni elementi kikundi periodesystemet perioder kiini

Weka mstari kwenye jibu lililo sahihi. Jibu linaweza kuwa zaidi ya moja.

- Ni elementi zipi zinapatikana upande wa kushoto wa periodesystemet?
    - Gesi adhimu
    - Metali

- Zebaki ina hali gani katika joto la kawaida?
    - Gesi
    - Kuganda
    - Kimiminika

- Nini ni kitu cha kipekee kuhusu gesi adhimu?
    - zina harufu nzuri
    - Si thabiti/kamili
    - Ni thabiti/kamili sana
    - Hazichanganyikani na elementi nyingine

- Nini ni kitu cha kipekee kuhusu alkali metali ?
    - Ni thabiti na hazichanganyikani na elementi nyingine
    - Zina elektroni moja tu kwenye ganda la nje
    - Zina changanyikana mara nyingi na elementi nyingine

Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring
nafo.oslomet.no