

Pozdravljeni osmošolci.

Preglejte učno snov in jo prepisite v zvezek.

Prvi slajd pri Vrstnem in masnem številu, kjer vam piše – Atomi se razlikujejo – ne prepisujte.

Vrstno in masno število najdete tudi v DZ str. 42. Tako da si učno snov lahko preberete tudi tam.

Naloge iz DZ bomo reševali skupaj, kar bo ostalo, če nam zmanjka časa, naredite sami in mi pošljete do petka do 16.00.

Nadaljujte z učno snovjo Izotopi. Prepisite, nato bomo skupaj pregledali tudi odgovore na vprašanja v sklopu Zanimivosti.

Učno snov prepisite, ne je kopirati!

Jutri pregledamo tudi DN iz prejšnjega tedna, ki je bila v DZ str.41 /4 + odgovori na vprašanja.

Vse dobro in se srečamo na Zoom (ki je obvezen za vse) ob 10h.

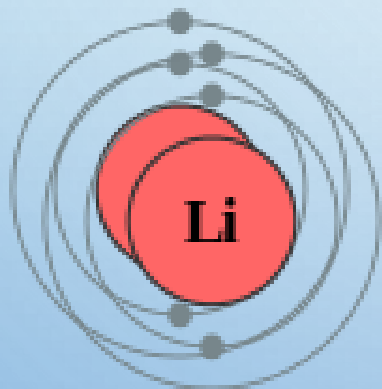
VRSTNO IN MASNO ŠTEVILO

The background of the slide is a light blue gradient. It is decorated with several realistic water droplets of various sizes and shapes, scattered across the top and bottom edges. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

ATOMI SE RAZLIKUJEJO

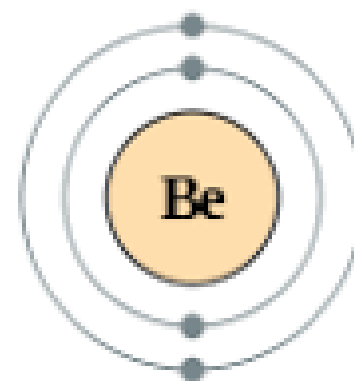
3: litij
3: litij

2,1
2,1



4: berilij

2,2



1. VRSTNO ŠTEVILO

Vsi atomi istega elementa imajo enako število protonov v jedru. Število protonov v jedru imenujemo **vrstno število atoma elementa - Z**.

Vrstno število = število protonov = število elektronov

Atomi različnih elementov se razlikujejo po številu protonov v jedru, kar pomeni da se razlikujejo tudi po vrstnem številu.

2. MASNO ŠTEVILO

Masno število – A, je skupno število protonov in nevtronov.

Masno število = število protonov + število nevtronov

Atomi različnih elementov imajo različna masna števila, saj imajo različno število protonov in nevtronov.

MASNEGA ŠTEVILA NI V PERIODNEM SISTEMU!

MASNO ŠTEVILO

- A



VRSTNO ŠTEVILO-

Z

VRSTNO ŠTEVILO = p^+ in e^-

V atomu litija so trije protoni in trije elektroni.

MASNO ŠTEVILO = $p^+ + n^0$

V atomu litija so 4 nevtroni ($7-3=4$)

Nevtroni = masno - vrstno

DOMAČA NALOGA

- DELOVNI ZVEZEK STR. 43-45
- SKUPAJ BOMO NAREDILI ČIM VEČ PRIMEROV, DA VAM NALOGA NE OSTANE.

IZOTOPI

The background of the slide is a light blue gradient. It is decorated with several realistic water droplets of various sizes and shapes, scattered across the top and bottom edges. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

1. IZOTOPI so atomi istega elementa, ki imajo enako število protonov v jedru, vendar se razlikujejo po **ŠTEVILU NEVTRONOV**.

2. Izotopi imajo enako vrstno število, razlikujejo pa se po masnem številu. Beseda izvira iz grškega jezika in sicer isos (enak) in topos (prostor, mesto).

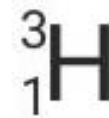
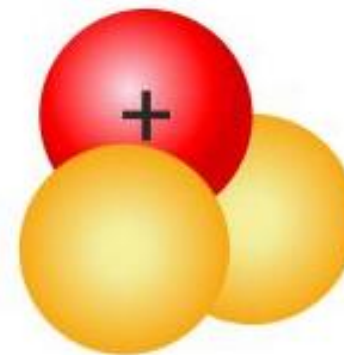
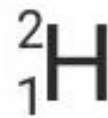
3. IZOTOPI VODIKA



DEVTERIJ – TEŽKI
VODIK

TRITIJ

LAHKI VODIK



Lahkega vodika je v naravi 99,9%, devterija manj kot 0,1%, tritij pa je le v neznatnih količinah.

4. RADIOAKTIVNI IZOTOPI

- Sile, ki držijo p^+ in n^0 v jedru, so precej močnejše kot sile med p^+ in e^- v atomu.
- Zaradi večjega števila nevtronov so jedra nekaterih izotopov nestabilna, zato sama od sebe razpadejo v stabilnejša jedra → **RADIOAKTIVNI RAZPAD**
- Izotopi z nestabilnimi jedri imenujemo **RADIOAKTIVNI IZOTOPI**
- Pri razpadu izotopov prihaja do **IONIZIRAJOČEGA SEVANJA**, ko nastanejo novi delci ali pa **ELEKTROMAGNETNO VALOVANJE**.

- V velikih odmerkih je radioaktivno sevanje zelo nevarno (smrtno). Povzroča opekline, neplodnost, raka.
- Radioaktivne izotope uporabljajo: znanstvene raziskave, industriji, določanje starosti lesa (ogljik-14), kamnin in arheoloških najdb, sterilizacija medicinskih pripomočkov, javljalnikov požara (detektor dima – americij-241),...

▪ **Preberi besedilo na strani 49 in odgovori na vprašanje:
Zakaj uporabljamo ogljik-14 za določanje starosti arheoloških najdb?**

Kako določajo znanstveniki starost kamnin?

ZANIMIVOSTI

Preberi besedilo v DZ str.50

1. Za kaj so jedra atomov stabilna?
2. Kaj se zgodi z atomom, če se v njegovo jedro vrinejo dodatni nevtroni?
3. Kje poteka cepitev jeder in kaj nastaja pri tem?
4. Pri cepitvi jeder (verižne reakcije) nastaja energija v obliki toplote. Kaj se zgodi, če reakcija uide izpod nadzora?