

CH 8

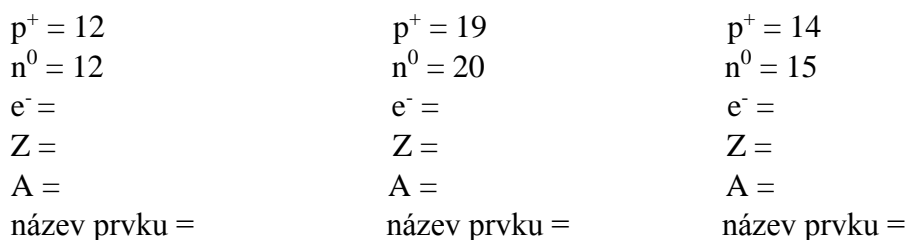
- Milí žáci, budeme pokračovat v učivu.
 - Učivo z minulé hodiny si můžete zopakovat na:
atom: <https://www.skolasnadhledem.cz/game/2963>
 - **Vynechejte jednu celou stránku v sešitě** za posledním učivem.
 - Opište si cvičení a pokuste se tato cvičení vypracovat.
1. Určete počet protonů, neutronů a elektronů u daných prvků:



2. Atomy prvků mají ve svém obalu:
 - a. 2 elektrony
 - b. 15 elektronů
 - c. 24 elektronů
 - d. 28 elektronů

O které prvky se jedná?

3. Přepište do sešitu a doplňte chybějící údaje:



4. Podle protonového čísla určete, o jaký prvek se jedná. Určete název i značku prvku.
 $Z = 2$
 $Z = 9$
 $Z = 47$
 $Z = 10$

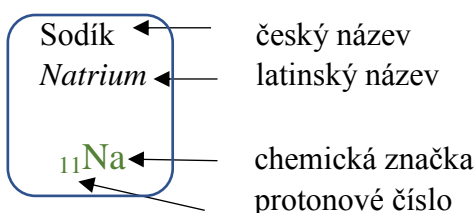
- **Napište si další učivo:**

CHEMICKÉ PRVKY

- látka složená z atomů se stejným protonovým číslem se nazývá **chemický prvek**
- např. všechny atomy s protonovým číslem $Z = 16$ jsou atomy prvku, který nazýváme **síra**

Každý chemický prvek je určen:

- značkou
- českým a mezinárodním názvem
- protonovým číslem



Značky chemických prvků jsou odvozeny z jejich mezinárodních (většinou latinských) názvů a užívají se jednotně na celém světě. Mohou být tvořeny:

- **jedním písmenem** – např. **N** [en], **C** [cé], **I** [í]
- **dvěma písmeny** – např. **Na** [en – á], **Fe** [ef – é]

První písmeno značky se píše velkým písmenem a druhé písmeno malým písmenem.

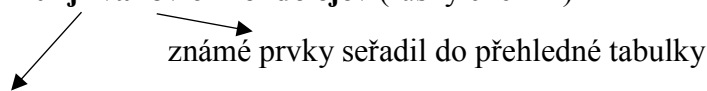
Některé mezinárodní názvy prvků vyjadřují:

- **vlastnosti prvků** – např. fosfor (latinsky *Phosphorus* – „světloňoš“)
- **výskyt ve sloučeninách** – např. vodík (latinsky *Hydrogenium* – „obsažen ve vodě“)
- **stát** – např. *Polonium* (Polsko), *Germanium* (Německo)
- **jméno význačné osobnosti** – např. *Einsteinium*

Př. *Napište své jméno a příjmení, vyhledejte v nich chemické značky prvků a prvky pojmenujte.*

PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ (PSP)

1869 – **Dmitrij Ivanovič Mendělejev** (ruský chemik)



prvky sestavil do tabulky podle zjištění, že vlastnosti prvků a jejich sloučenin se pravidelně (periodicky) opakují

Periodický zákon: **Vlastnosti prvků a jejich sloučenin se periodicky (pravidelně) opakují v závislosti na protonovém čísle jejich atomů.**

- tabulka periodické soustavy prvků je grafickým vyjádřením periodického zákona

Všechny prvky jsou v periodické soustavě prvků (PSP) uspořádány podle periodického zákona do:

- **PERIOD** – **vodorovných řad** – označených čísly - **1 – 7** nebo písmeny **K-Q**
Číslo periody označuje **počet elektronových vrstev** v obalu atomu prvku.
- **SKUPIN** – **svislých sloupců** – označených arabskými číslicemi **1 – 18** nebo římskými číslicemi **I – VIII** a písmenem **A** (hlavní skupiny) nebo **B** (vedlejší skupiny).
U prvků ve skupinách I.A – VIII.A označuje římská číslice **počet elektronů** ve valenční vrstvě atomu.

Detail zápisu prvku v PSP

