

# **Stavba atomu**

# Základní pojmy

? Co je to ATOM ?

● *Atomy jsou základní stavební částice všech látek*

? Ze kterých částí se skládá atom?

● *Atom se skládá z:*

➤ *Atomového jádra → obsahuje protony  $p^+$  a neutrony  $n^0$*

➤ *Elektronového obalu → obsahuje elektrony  $e^-$*

? Co je to elektroneutrální atom ?

● *Takový atom, který nemá elektrický náboj → má v elektronovém obalu stejný počet elektronů ( $e^-$ ), jako je v jádře protonů ( $p^+$ )*

## ? Co je to ION ?

● *Je to atom, který nese elektrický **náboj** → bud' +, nebo –*

## ? Co je to kation ?

● *Takový ion, který má náboj (+)*

● *Kationty vznikají z atomů těch prvků, které mají **malou** elektronegativitu („nechají si ukrást elektrony“)*

## ? Co je to anion ?

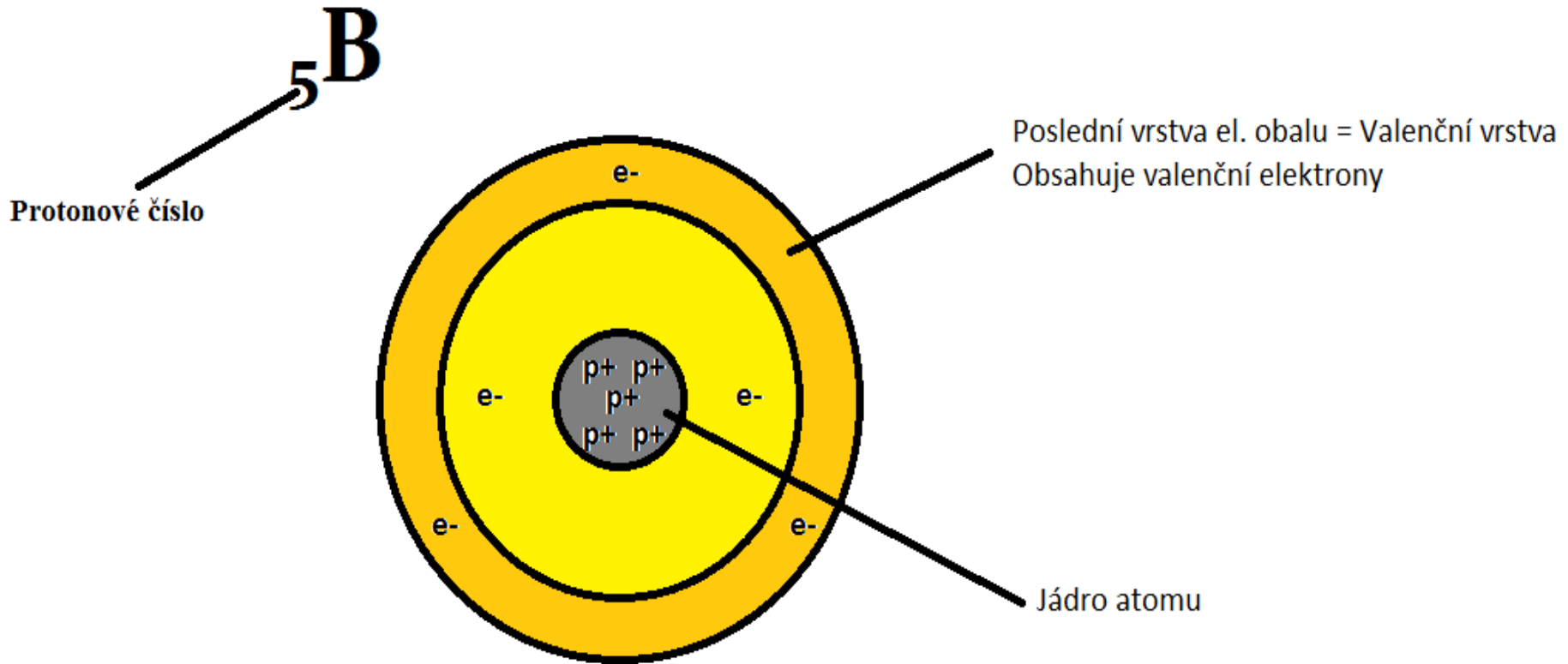
● *Takový ion, který má náboj (–)*

● *Anionty vznikají z atomů těch prvků, které mají **velkou** elektronegativitu („kradou jiným atomům elektrony“)*

## ? Co je to ELEKTRONEGATIVITA ?

- *Schopnost atomů určitého prvku **přitahovat** („krást“) elektrony atomům jiných prvků*
- *Číselná hodnota elektronegativity je uvedena **u značky prvku** v periodické soustavě prvků*
- *Elektronegativita je důležitá vlastnost prvků → rozhoduje o typu chemické **vazby**, která vznikne mezi **atomy** při tvorbě sloučenin*
- *Největší elektronegativitu ze všech prvků periodické soustavy má **Fluor** → 4,1*
- ***Atomy žádného prvku nemohou odebrat („ukrást“) atomům Fluoru elektrony***

# Stavba atomu Boru



*Z důvodu zjednodušení nejsou v jádře atomu zobrazeny neutrony*

## ? Co je to MOLEKULA ?

● *Je to částice složená ze 2 nebo více sloučených atomů*

**Uved'te alespoň 3 příklady molekul**

- *H<sub>2</sub> – plynný vodík*
- *H<sub>2</sub>O – voda*
- *NH<sub>3</sub> – amoniak (čpavek)*
- *CO<sub>2</sub> – oxid uhličitý*
- *CH<sub>4</sub> - methan*

## ? Co znamená pojem disociace MOLEKULY ?

● *Je to rozštěpení chemických vazeb mezi atomy v molekule a rozpad molekuly*

## Shrnutí základních pojmů určených k zapamatování

- Atom
- Elektroneutrální atom
- Ion (kation, anion)
- Elektronegativita prvku
- Atomové jádro (protony, neutrony)
- Elektronový obal (elektrony)
- Valenční vrstva elektronového obalu
- Valenční elektrony