

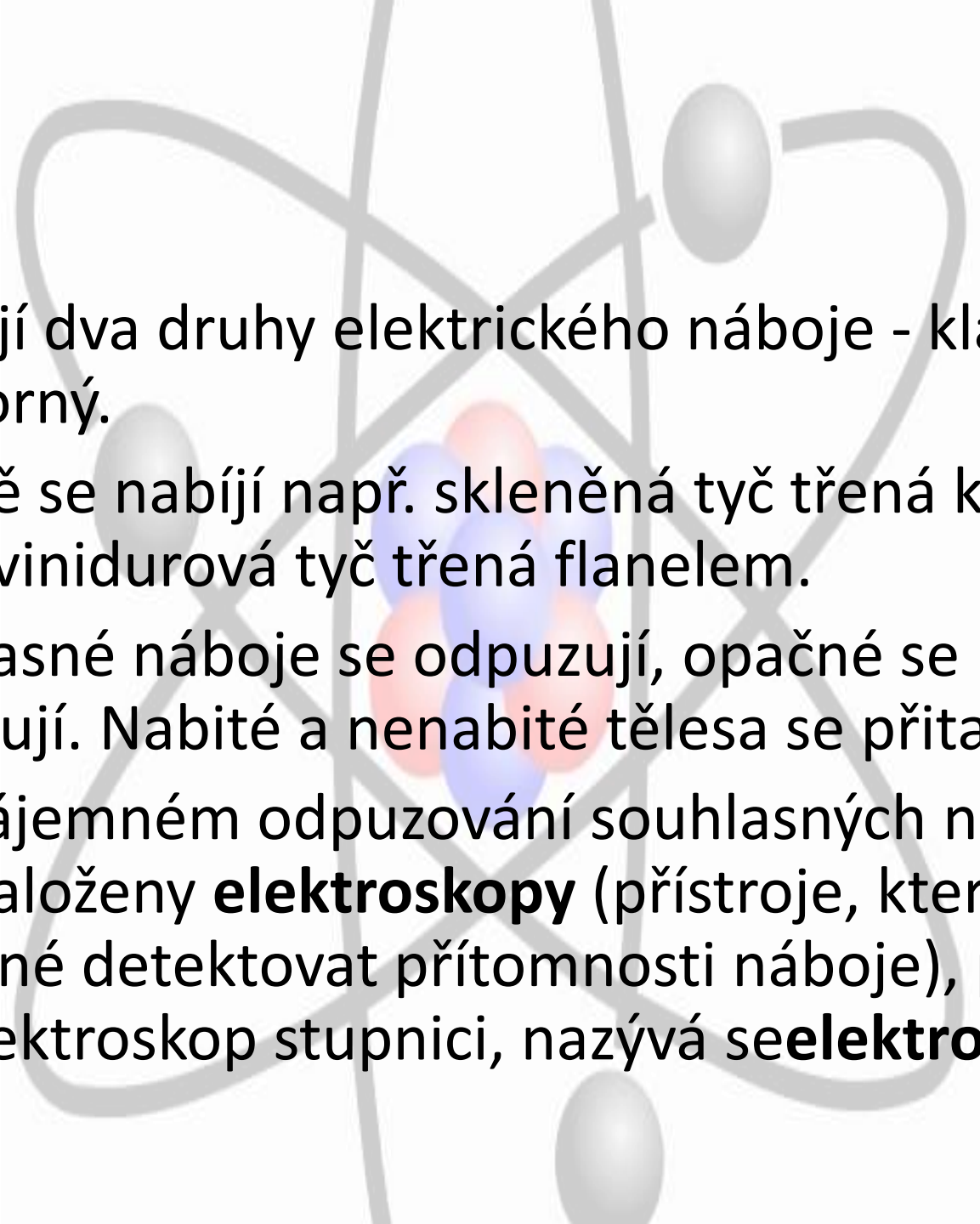


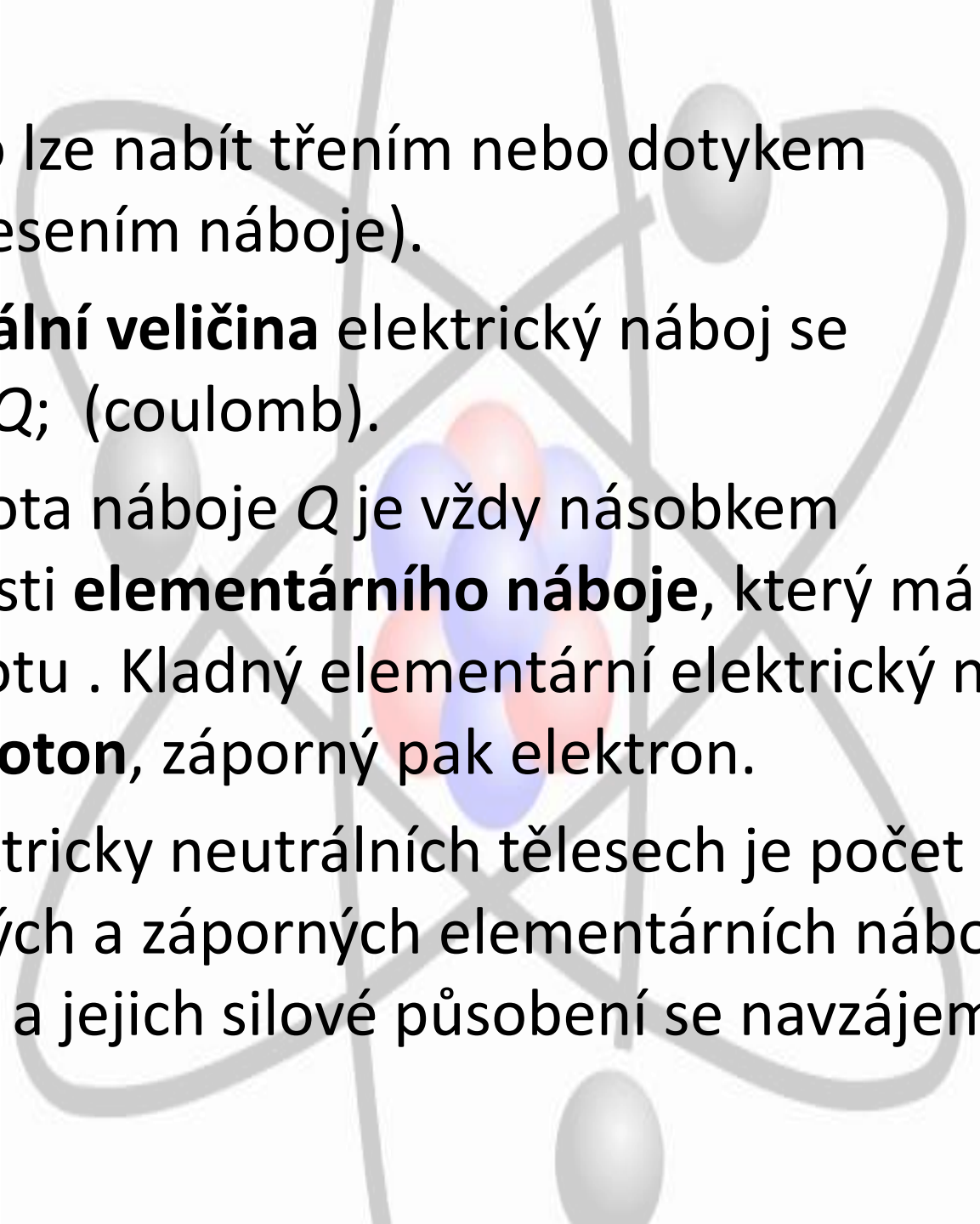
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

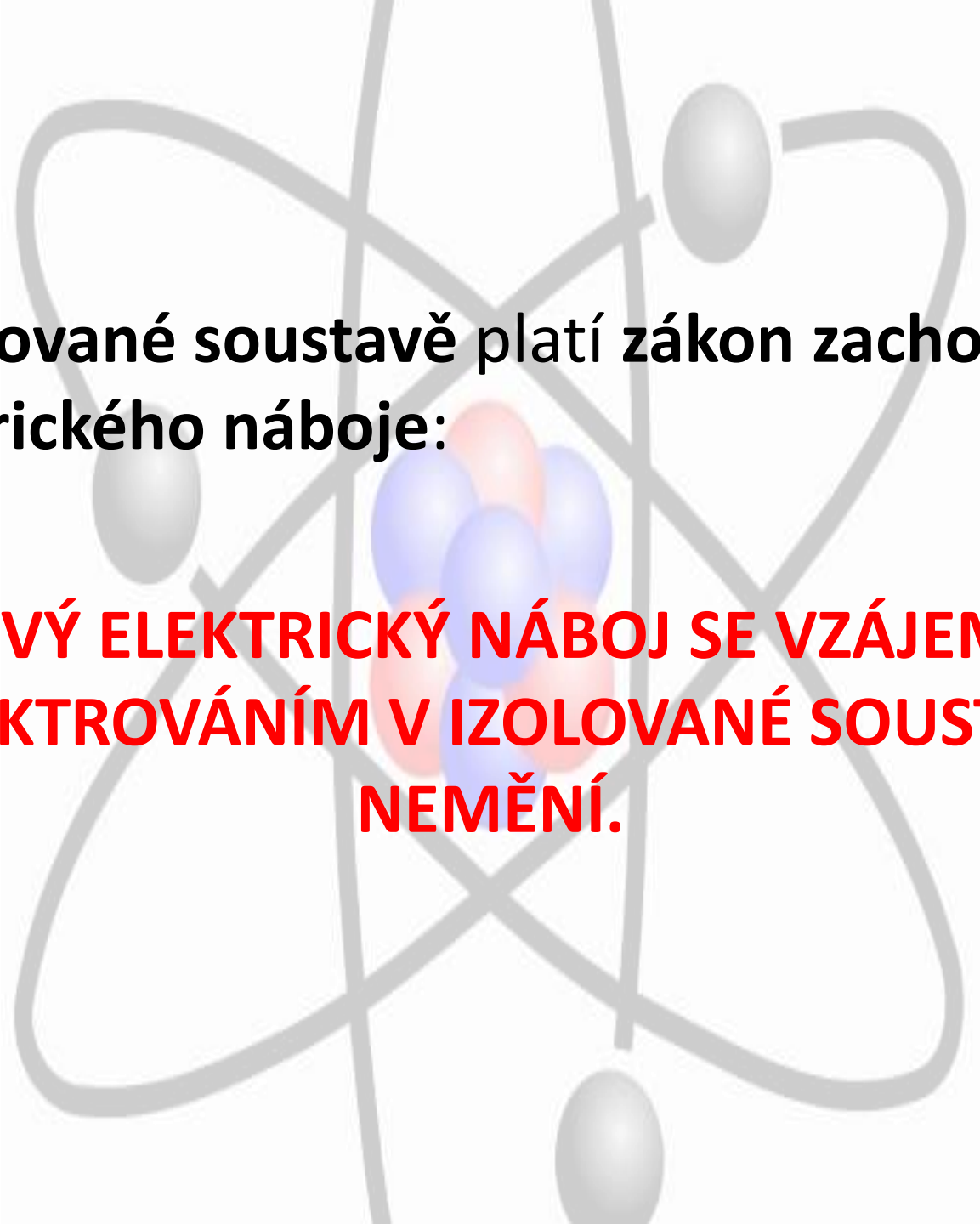
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Bc. Zdeněk Brokeš
Číslo	VY_32_INOVACE_12_F_2.12 Elektrický náboj
Název	Elektrický náboj
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Téma hodiny	Elektrický náboj
Předmět	Fyzika
Ročník/y/	druhý
Anotace	Popis el. naboje
Očekávaný výstup	Bude vědět co je to el. náboj, jaké mají vlastnosti
Datum vytvoření	05.09. 2013
Druh učebního materiálu	

Elektrický náboj

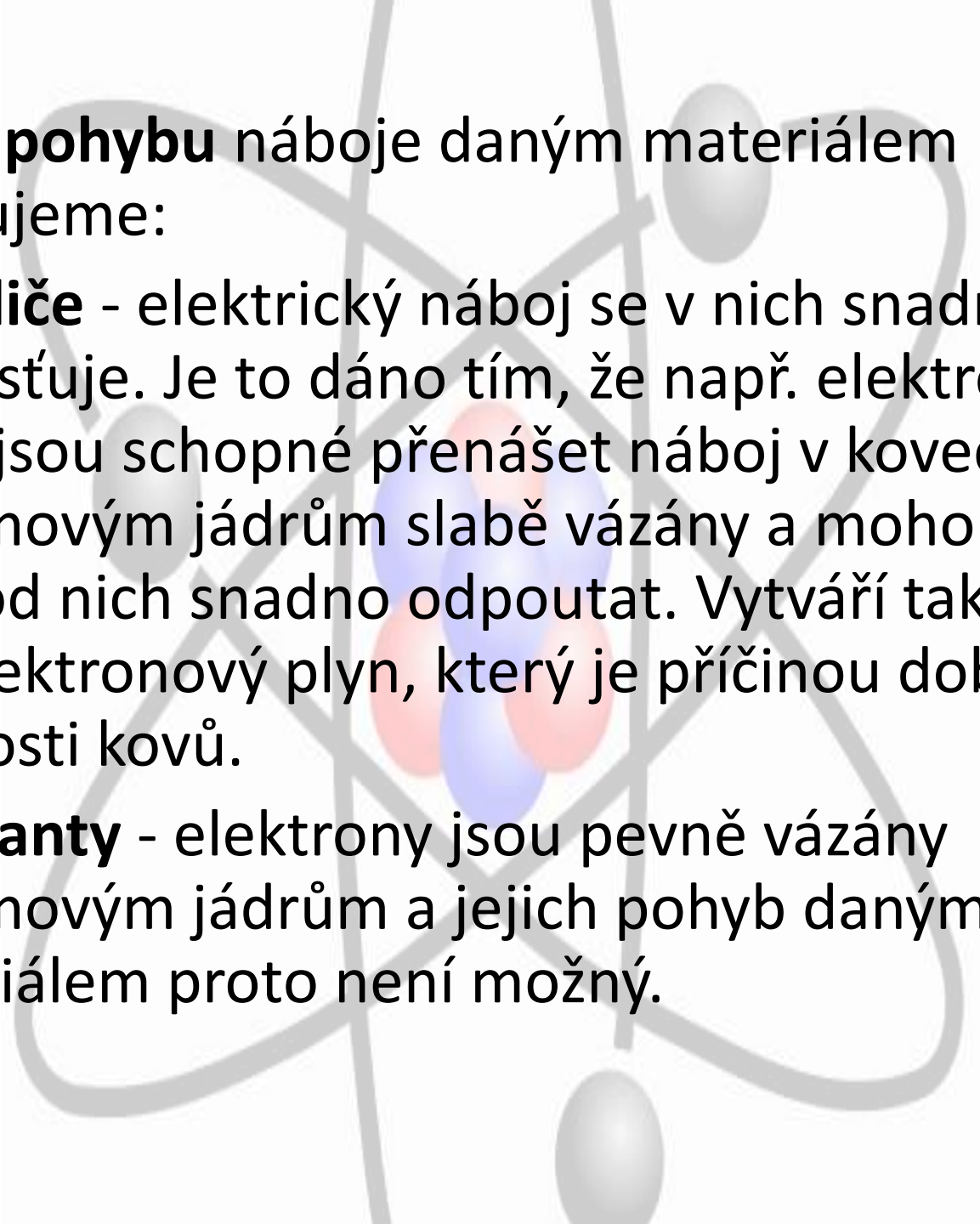
- **Elektrický náboj** je fyzikální veličina, která vyjadřuje velikost schopnosti působit elektrickou silou.
- Elektrický náboj vyjadřuje určitou vlastnost částic, která je spojována se vznikem vzájemného působení mezi tělesy (částicemi) podobným způsobem, jako je hmotnost spojována s existencí gravitačního pole.
- Přítomnost elektrického náboje je tedy nutná pro vznik elektrického nebo magnetického pole.

- 
- Existují dva druhy elektrického náboje - kladný a záporný.
 - Kladně se nabíjí např. skleněná tyč třená kůží nebo vinidurová tyč třená flanelem.
 - Souhlasné náboje se odpuzují, opačné se přitahují. Nabité a nenabitě tělesa se přitahují.
 - Na vzájemném odpuzování souhlasných nábojů jsou založeny **elektroskopy** (přístroje, které jsou schopné detektovat přítomnosti náboje), pokud má elektroskop stupnici, nazývá se **elektrometr**.

- 
- Těleso lze nabít třením nebo dotykem (přenesením náboje).
 - **Fyzikální veličina** elektrický náboj se značí Q ; (coulomb).
 - Hodnota náboje Q je vždy násobkem velikosti **elementárního náboje**, který má hodnotu e . Kladný elementární elektrický náboj má **proton**, záporný pak elektron.
 - V elektricky neutrálních tělesech je počet kladných a záporných elementárních nábojů stejný a jejich silové působení se navzájem ruší.

- 
- V izolované soustavě platí zákon zachování elektrického náboje:

**CELKOVÝ ELEKTRICKÝ NÁBOJ SE VZÁJEMNÝM
ZELEKTROVÁNÍM V IZOLOVANÉ SOUSTAVĚ
NEMĚNÍ.**

- 
- Podle **pohybu** náboje daným materiálem rozlišujeme:
 - 1. **vodiče** - elektrický náboj se v nich snadno přemísťuje. Je to dáno tím, že např. elektrony, které jsou schopné přenášet náboj v kovech, jsou k atomovým jádrům slabě vázány a mohou se tedy od nich snadno odpoutat. Vytváří tak tzv. elektronový plyn, který je příčinou dobré vodivosti kovů.
 - 2. **izolanty** - elektrony jsou pevně vázány k atomovým jádrům a jejich pohyb daným materiálem proto není možný.

Použité zdroje

- **HALLIDAY, D, Robert RESNICK a Jearl WALKER.** *Fyzika - 5 dílů: vysokoškolská učebnice obecné fyziky.* Vyd. 1. Překlad Jana Musilová, Jan Obdržálek, Petr Dub. Brno: VUTIUM, 2001, 1198 s. ISBN 80-214-1868-0.
- <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/218-elektricky-naboj-a-elektricke-pole>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%BD_n%C3%A1boj
- **Vlastní zdroje**