



**Názov vyučovacej hodiny:** Atóm. Atómové jadro  
**Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov:** Mgr. Alena Mihóková

<b>Názov školy:</b>	Základná škola		
<b>Predmet:</b>	Fyzika		
<b>Ročník:</b>	9.		
<b>Tematický celok:</b>	Jadrová energia		
<b>Téma hodiny:</b>	Atóm. Atómové jadro		
<b>Cieľ:</b>	<i>Kognitívne ciele:</i> 1. Poznajú stavbu atómu. 2. V opísať atómové jadro pomocou protónového a nukleónového čísla . 3. Vedia charakterizovať pojmy – Chem. prvok, izotop, nuklid a uviesť príklady. 4. Poznajú prirodzené a umelé rádionuklidy, ich využitie. 5. Väzbovú energiu chápu ako prácu potrebnú na rozloženie jadra.  <i>Výchovné ciele:</i> 1. Rozvoj predstavivosti. 2. Tvoriť, prijať a spracovať informácie. 3 Formulovať svoj názor a argumentovať. 4. Presnosť vo vyjadrovaní.		
<b>Špecifické ciele:</b>	Uvedomiť si možnosti, ale aj hranice využitia vedy a techniky v spoločnosti		
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Fyzika, chémia, ekológia		
<b>Požiadavky na zručnosti žiakov:</b>	Práca s PC, základné zručnosti		
<b>Požiadavky na zručnosti učiteľa:</b>	Práca s PC, dataprojektorom, Digitálnym kurikulumom – Planétou vedomostí, všeobecné zručnosti		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Organizačné pokyny, zápis do triednej knihy, dochádzka		
8	Motivačný rozhovor – Energia, prechod na nový tem.celok – Jadrová energia	PC, dataprojektor, prezentácie	Motivačný rozhovor, frontálna
7	Čo už vieme o atóme	PC, dataprojektor, Planéta vedomostí	Aktivizujúca



20	Výklad učiva – Online prezentácie	PC, dataprojektor, Planéta vedomostí, Periodická sústava prvkov	Výklad ,problémová, heuristická, práca s textom, diskusia
5	Frontálne opakovanie	Per.sústava prvkov, učebnica	Snowbolling, diagnostická
2	Zadanie domácej úlohy	Učebnica, internet, encyklopédia	

**Spätná väzba:**

Počas celej vyučovacej hodiny, pri opakovaní o energii, atóme, ako aj po výklade učiva, na základe odpovedí žiakov, pri frontálnom opakovaní.



## Model vyučovacej hodiny – OBSAH

**Téma: Atóm. Atómové jadro**

**Typ hodiny:** hodina základného typu

**Forma vyučovania:** frontálna

**Metóda vyučovania :** motivačný rozhovor, výklad, problémová, heuristická, práca s textom, snowballing

**Výchovno-vzdelávacie ciele:** Žiaci poznajú základnú charakteristiku atómu, jeho časti, častice, ich elektrický náboj. Získali základnú predstavu o veľkosti atómu, upevnili si pojmy protónové a nukleónové číslo. Oboznámili sa s novými pojmami chemický prvok, izotop, nuklid, väzbová energia. Vedia pracovať s per. sústavou prvkov a PC.

**Pomôcky:** PC, dataprojektor, Digitálne kurikulum – Planéta vedomostí, per. sústava prvkov, učebnica.

**Didaktické ciele:** predstavivosť, schopnosť vyvodzovať, zovšeobecňovať, samostatnosť riešenia úloh.

**Postup a obsah vyučovania:**

- 1. Organizačné pokyny** –zápis do triednej knihy, dochádzka
- 2. Motivačný rozhovor** - energia, druhy a premeny energie, význam a využitie
  - jadrová energia, odkiaľ je, základná charakteristika
  - /využiť prezentácie na PC z internetu/
- 3. Základné vedomosti o atóme** –zopakovanie základných pojmov /atóm, časti atómu, častice, el. náboj, silové pôsobenie
  - vhodne kladené otázky, frontálne opakovanie, priebežný zápis poznámok
  - plynulý prechod na novú látku pokračovaním v Planéte vedomostí – pripravená vlastná lekcija



**4. Výklad učiva** – vysvetliť cez Didigitálne kurikulum pojmy – nukleóny,

-protónové číslo, nukleónové číslo, chemický prvok, izotopy, nuklidy,  
väzbová energia .

- práca s periodickou tabuľkou prvkov

-súbežne s výkladom zápis poznámok

-zovšeobecnenie pomocou cvičení z Planéty vedomostí

**5. Frontálne opakovanie** – Čo sme sa naučili – zhrnutie.

**6. Zadanie domácej úlohy** – vyhľadať zaujímavosti o živote a práci fyzikov, ktorí sa

zaoberali jadrovou fyzikou

-úlohy z učebnice