

<p style="text-align: center;">Metodický materiál na vyučovaciu hodinu</p> <p style="text-align: center;">Vplyv elektrického prúdu na životné prostredie</p>		
Ročník	9.	
Predmet	Fyzika	
Tematický celok	Elektrický prúd	
Téma	Vedenie elektrického prúdu v kovových vodičoch	
Vzdelávací štandard (ISCED 2)	Obsahová časť	Výkonová časť
	<ul style="list-style-type: none"> - porozumieť základným pojmom ako je el. napätie, el. prúd, el. odpor - vedenie elektrického prúdu v kvapalinách, zdroje elektrického napätia vedenie elektrického prúdu v plynoch 	<ul style="list-style-type: none"> - analyzovať vplyv elektrického prúdu na životné prostredie - vytvoriť a prezentovať projekt, v ktorom tvorivo využije získané poznatky
Metódy	<ul style="list-style-type: none"> - diskusia - prezentácia 	
Ciele	<ul style="list-style-type: none"> - Navrhnuť možnosti, ako minimalizovať negatívne vplyvy elektrického prúdu na životné prostredie. - Rozvoj kritického myslenia 	
Pomôcky	web stránky, odborná literatúra, prezentačný program	
Počet vyučovacích hodín	2	

Organizácia hodiny:

1.hodina

Spoločne si zopakujeme, čo sme sa učili o elektrickom prúde, elektrickom napätí a elektrickom odpore. Aké sú podmienky vedenia elektrického prúdu, ako môžeme meniť jeho veľkosť, smer a tiež ako ho môžeme využívať v každodennom živote.

Ďalším krokom je spoločná diskusia na tému aký vplyv má elektrický prúd na životné prostredie. V skratke prejdeme témami:

- Produkcia emisií skleníkových plynov pri výrobe elektriny z fosílnych palív
- Znečisťovanie vôd a pôdy pri výrobe elektrickej energie
- Využívanie vzácnych surovín pri výrobe elektronických zariadení
- Odpad vznikajúci počas výroby, prevádzky a likvidácie elektrických zariadení.....

V závere hodiny sa rozdelia žiaci do 3 skupín a vyberú si jednu z tém:

1. Skupina – Emisie skleníkových plynov

Žiaci vytvoria prezentáciu resp. plagát, ktorý sa zaoberá emisiami skleníkových plynov pri výrobe elektriny z rôznych zdrojov - uhlie, ropa, zemný plyn.

2. Skupina - Znečisťovanie vôd a pôdy

Žiaci vytvoria model alebo schému, ktorá poukazuje na to, ako sa voda a pôda môžu znečistiť pri výrobe elektrickej energie a ako to ovplyvňuje životné prostredie, vrátane ekosystémov a biodiverzity.

3. Skupina - Elektronický odpad

Žiaci skúmajú problém elektronického odpadu, ktorý vzniká počas výroby, prevádzky a likvidácie elektrických zariadení. Venujú sa aj recyklácii vzácnych surovín z elektroodpadu.

2. hodina

Žiaci prezentujú svoje projekty a vzájomne sa zamýšľajú nad tým ako sami môžu minimalizovať negatívne vplyvy elektrického prúdu na životné prostredie.