



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY_32_INOVACE_4IS

Ověření ve výuce

Třída 8. A

Datum: 12. 6. 2013

Pořadové číslo 20

Vědci



Předmět:	Fyzika
Ročník:	8. ročník
Jméno autora:	Ing. Martin Blatoň
Škola - adresa:	ZŠ Mendelova, ul. Einsteinova 2871
Klíčová slova:	vědec, fyzika, objev,
Anotace:	Základní informace týkající se životopisů zvolených vědců a vynálezců, kteří byli spojeni s různými oblastmi fyziky. Prezentace je doplněna aktivitou a pracovním listem.

Georg Simon Ohm

(1789 - 1854)

Životopis

- narozen v Bavorsku, protestantská rodina jako jedno ze 7 dětí,
- otec mu poskytl dobré vzdělání v matematice, chemii, fyzice a filozofii,
- 1805 studium univerzity v Erlangenu,
- místo studia trávil mnoho času na tanečních zábavách,
- v průběhu studia univerzity začal vyučovat matematiku ve Švýcarsku,
- 1811 - obdržel doktorát,
- 1817 - začal vyučovat matematiku a fyziku na jezuitské škole v Kolíně nad Rýnem.

Nejvýznamější události:

- 1827 vydal svou práci, v níž formuloval zákon - dnes je nazýván Ohmův zákon (zákon formulován tak jednoduše, že jej němečtí vědci z počátku nebrali vážně),
- 1841 vyznamenání Královskou společností v Londýně za výsledky badatelské práce (stal se velmi známým i v Německu),
- 1843 uvedl základní principy fyziologické akustiky,
- před koncem života jmenován profesorem fyziky na Mnichovské univerzitě.



Obrázek č. 1 Georg Simon Ohm

Alessandro Volta

(1745 – 1827)

Životopis

- italský fyzik proslulý svými objevy v oboru elektřiny, vynalezl například elektrický článek nebo kondenzátor,
- narodil se jako 7 a poslední dítě ve šlechtické rodině,
- do 7 let nemluvil, okolí mělo obavy, že je slabomyslný (vše později dohnal),
- 1769 - publikoval knihu O přitažlivé síle elektrického ohně a jevch s tím souvisejících, v níž zveřejnil hypotézu o souvislosti elektřiny a magnetismu,
- 1774 - se stal profesorem fyziky na gymnáziu v Comu,
- 1779 - nastoupil na univerzitu v Pavii (věnoval se pokusům s elektřinou),
- vynalezl kondenzátor a elektrometr, uvažoval o principech vzniku bouřek,
- je po něm pojmenována jednotka elektrického napětí Volt,

Úspěchy:

- 1799 - sestrojil první zdroj elektrického proudu (zdroj pojmenován na počest krajana jako galvanický článek - Luigi Galvani),
- sestavil baterii sériově zapojených článků - Voltův sloup,
- 1809 jmenován italským senátorem,



Obrázek č. 2 Alessandro Volta



Obrázek č. 3 Voltův sloup

André-Marie Ampère

(1847–1922)



Ze života:

- narodil se v rodině obchodníka z Lyonu,
- nenavštěvoval školu, vyučován otcem, dostalo se mu výtečné vzdělání (v latině a matematice),
- 1799 - první manželství, ale manželka zemřela na tuberkulózu,
- oženil se po druhé z tohoto manželství měl dceru Albine,
- ve 13 letech poslal mladý Ampér do Académie de Lyon svou první vědeckou práci,
- ve čtrnácti přečetl dvacetisvazkovou Francouzskou encyklopedii,
- následně začal úporně studovat matematiku,
- 1797 - začal vyučovat matematiku v Lyonu.

Úspěchy:

- 1802 byl jmenován profesorem fyziky a chemie na Bourg École Centrale,
- od roku 1809 do roku 1826 přednášel na École Polytechnique v Paříži (věnoval se matematice, chemii a fyzice),
- 1827 byl zvolen členem Královské společnosti,
- stal se autorem mnoha měřících technik a vynálezcem galvanometru a komutátoru,
- zabýval se magnetismem a vybudoval základy elektrodynamiky.



Obrázek č. 3 André-Marie Ampère

Pracovní list - aktivita

Správně přiřaď do tabulky pod jméno vědce **objev (vynález)** či **událost**, kterou se proslavil:

Alessandro Volta	Georg Simon Ohm	André-Marie Ampère

- 1799 - sestrojil první zdroj elektrického proudu
- na sklonku života, jmenován profesorem fyziky na Mnichovské univerzitě.
 - narodil se jako 7 dítě ve šlechtické rodině,
- 1827 vydal práci, ve které formuloval zákon, o vztahu mezi elektrickým odporem, napětím a proudem.
 - 1809 byl jmenován italským senátorem,
- vyučovat matematiku ve Švýcarsku,
 - autor mnoha měřících technik a vynálezcem galvanometru a komutátoru,
- od roku 1809 do roku 1826 přednášel na École Polytechnique v Paříži
 - narodil se v rodině obchodníka z Lyonu,

Pracovní list

Zkus zodpovědět následující otázky:

1. Jak se jmenoval první zdroj elektrického proudu a kdo jej sestrojil?

2. Čím se proslavil Alessandro Volta?

3. Ze které země pocházel G. S. Ohm?

Seznam použité literatury a zdrojů

Literatura:

1. Macháček, M., Fyzika pro 8. ročník základní školy , 2. díl. 2. vydání. Prometheus. 1992. ISBN 80-85849-76-3.
2. Chytilová, M., Fyzika pro 8.ročník základní školy. 1. vyd. Státní pedagogické nakladatelství, 1983. ISBN 14-408-83.
3. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit 2013-01-08], dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Alessandro_Volta
4. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2011 [cit 2013-01-08], dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Georg_Simon_Ohm
5. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit 2013-01-08], dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ampere1.jpg>
5. conVERTER, Převody jednotek, fyzikální tabulky, životopisy fyziků a informace o Nobelově ceně, [online]. 2012 [cit 2013-02-10], dostupné z: <http://www.converter.cz/fyzici/volta.htm>
6. conVERTER, Převody jednotek, fyzikální tabulky, životopisy fyziků a informace o Nobelově ceně, [online]. 2012 [cit 2013-02-10], dostupné z: <http://www.converter.cz/fyzici/ampere.htm>

Obrázky:

Obrázek č. 1 - Georg Simon Ohm

dostupný z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Georg-simon-ohm_1.jpg

Obrázek č. 2 - Alessandro Volta

dostupný z: <http://www.converter.cz/fyzici/volta.htm>

Obrázek č. 3 - Voltův sloup

dostupný z: <http://www.converter.cz/fyzici/volta.htm>

Obrázek č. 4 - André-Marie Ampère

dostupný z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ampere1.jpg>

Metodika:

Vědci – 8. třída

Prezentace slouží ke stručnému seznámení s některými významnými vědci či vynálezci, kteří mají přímou souvislost s učivem probíraným v 8. ročníku. V rámci procvičení a zapamatování probírané tematiky slouží jednoduché aktivita a dále pracovní list s několika otázkami.

- | | |
|----------------|---|
| 1. a 2. snímek | Základní informace. |
| 3. a 4. snímek | Teoretické poznatky (G. S. Ohm a A. Volta - životopis, úspěchy). |
| 5. snímek | Teoretické poznatky (André-Marie Ampère - životopis, úspěchy). |
| 6. snímek | Aktivita (přiřad' k jednotlivým vědcům jejich objevy, vynálezy a události z jejich života). |
| 7. snímek | Pracovní list ke kontrole pozornosti (otázky k prezentaci a probíranému tématu - vědci). |
| 8. snímek | Seznam použité literatury a zdrojů. |
| 9. snímek | Metodika. |

es_vdg_attract.mpeg

es_PithCreate.mpeg