



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola strojnická Olomouc, tř.17. listopadu 49

**Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu „Výuka moderně“
Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0205**

Šablona: III/2 Dějepis

Sada: 2

Číslo materiálu v sadě: 17

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Název: Velké století vědy a osvícenství

Jméno autora: Mgr. Vladislava Heglasová

Předmět: Dějepis

Jazyk: Čeština

Klíčová slova: století vědy, osvícenství, Isaac Newton, encyklopedie

Cílová skupina: žák 1. ročníku

Stupeň a typ vzdělání: střední odborné

Očekávaný výstup: Žák dokáže charakterizovat a časově vymezit tzv. „Velké století vědy“, umí definovat pojem osvícenství, vysvětlit jeho podstatu a přínos pro společnost 18. století, zmíní převratné vědecké objevy této doby a představitele osvícenské filozofie.

Metodický list/anotace

Motivační prezentace prostřednictvím dílčích úkolů a obrazového materiálu vede žáka k pochopení významu vědeckého pokroku během tzv. Velkého století vědy a osvícenství pro nástup moderní občanské společnosti. V prezentaci je využito i mezipředmětových vztahů s fyzikou a matematikou.

Datum vytvoření: 15.2. 2013

**VELKÉ STOLETÍ
VĚDY
A OSVÍCENSTVÍ**

Úkol:

Který vědec po smrti Galilea Galilei
ovlivnil pohled na vesmír a svými
objevy výrazně přispěl k vědecké
revoluci?

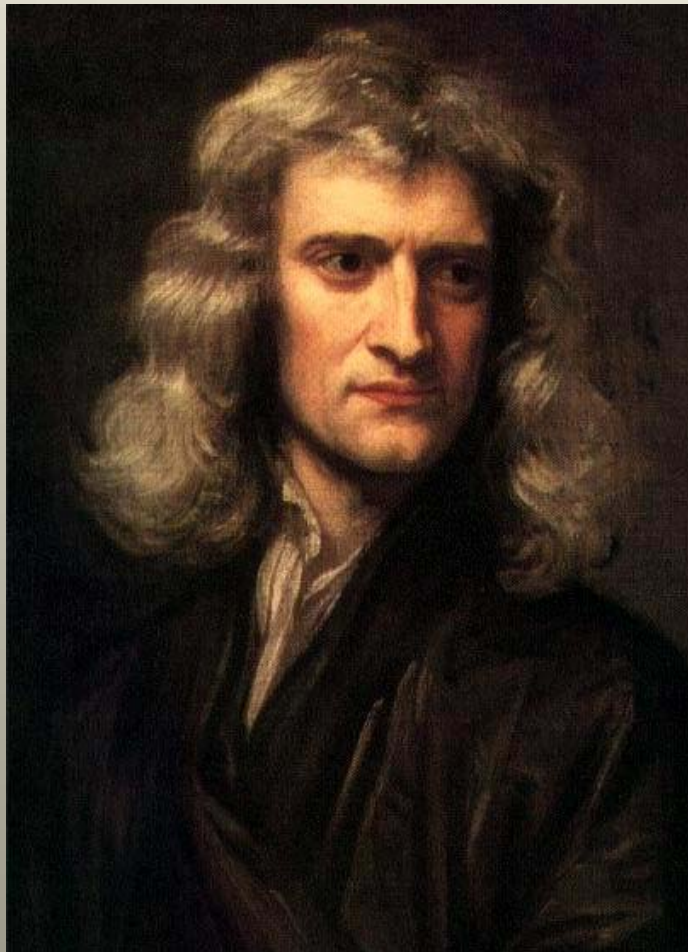
STOLETÍ VĚDY

- začíná v **pol. 17. století**
- roku **1643** zemřel Galileo Galilei a narodil se **Isaac Newton**, který
 - ✓ objevil **zákony všeobecné gravitace**
 - ✓ formuloval **základní principy mechaniky**

Isaac Newton

portrét od Godfreye Knellera, 1689

Obrázek č. 1



Isaac Newton (1643-1727) – anglický fyzik, matematik, astronom, přírodní filozof, alchymista a teolog, je jedním z nejvlivnějších osobností v dějinách lidstva. **Přispěl k vědecké revoluci.** Newtonovo pojetí světa se stalo základem *racionalismu*, *osvícenství* a *mechanického materialismu*. Vedl anglickou Královskou společnost, byl poslancem angl. parlamentu a královnou Annou byl povýšen do šlechtického stavu. V mechanice dokázal, že **fyz. zákony platí nejen na Zemi ale i ve vesmíru.**

Úkol:

Pamatuješ si ještě z hodin fyziky a matematiky, jakými objevy přispěl I. Newton na poli těchto vědeckých disciplín?

Řešení:

- V mechanice Newton formuloval teorii o zachování hybnosti a momentu hybnosti.
- Na poli optiky sestavil první zrcadlový dalekohled, rozvedl teorii barev, formuloval zákon chladnutí a zkoumal rychlost zvuku.
- V matematice se podílel na objevu integrálního kalkulu, zobecnil binomickou větu, vypracoval tzv. „Newtonovu metodu“ řešení soustav nelineárních rovnic a přispěl k výzkumu mocninných řad.

STOLETÍ VĚDY

klíčem k novodobé vědě se stala:

➤ **DYNAMIKA**

a

➤ **MECHANIKA,**

na kterých byla postavena celá
průmyslová revoluce

STOLETÍ VĚDY

- středisky vědy – Londýn, Paříž
- nový typ vědce – finančně nezávislý
- vědci se organizovali ve společnostech

❖ **Královská společnost v Londýně**
(1662)

❖ **Královská akademie ve Francii**
(1666)

Areál Královské společnosti v Londýně

Obrázek č. 2



OSVÍCENSTVÍ

- filozofický směr, intelektuální hnutí, životní postoj v 18. století
- ✓ protiklad barokní religiozity
- ✓ víra v moc rozumu a člověka
- ✓ nové etické a estetické principy (občanská svoboda, rovnost, demokracie, pokrok, lidská práva)
- ✓ vliv antiky, humanismu a renesance

Osvícenští filozofové

- **John Locke** – angl. filozof („vláda není od Boha, je výsledkem dohody lidí“)
- **Voltaire** – fr. filozof (proti netoleranci, nespravedlnosti ve společnosti)
- **Rousseau** – bojovník za svobodu a rovnost lidí (filozofie přírodního člověka)
- **Montesquieu** – základem moderního státu je vyváženost moci zákonodárné, výkonné a soudní

Voltaire

portrét od Nicolase de Largillière

Obrázek č. 3

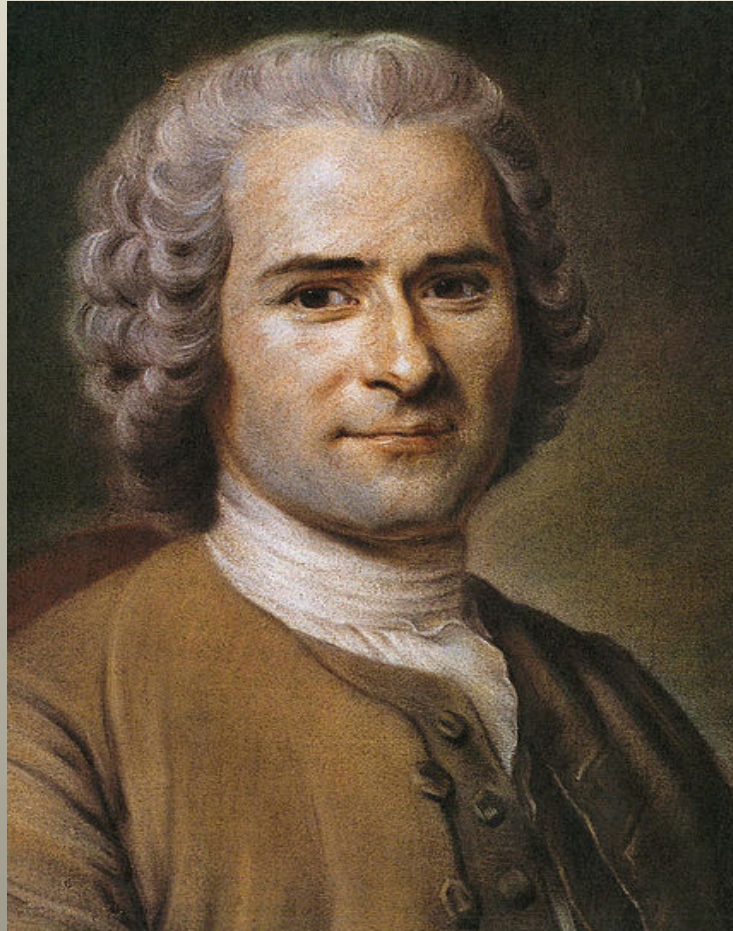


Voltaire (1694-1778), vlastním jménem Francois Marie Arouet – francouzský filozof, básník a spisovatel, autor epigramů a posměšných pamfletů. *Nastavoval zrcadlo nespravedlivým sociálním pořádkům v zemi.* Byl vězněn v Bastile. Psal dramata (Oidipus, Mohamed, Iréne). Byl pod ochranou slavné markýzy de Pompadour, jinak by zřejmě byl katolickými kruhy zavražděn.

Jean-Jacques Rousseau

portrét od Maurice Quentina de La Tour

Obrázek č. 4



Jean-Jacques Rousseau
(1712-1778)

byl francouzský filozof a preromantický spisovatel švýcarského původu. Jeho dílo ovlivnilo Velkou francouzskou revoluci. Podstatou jeho učení bylo, že se lidé rodí dobří a kazí se teprve vinou společnosti. **Volal po návratu k přírodě.**

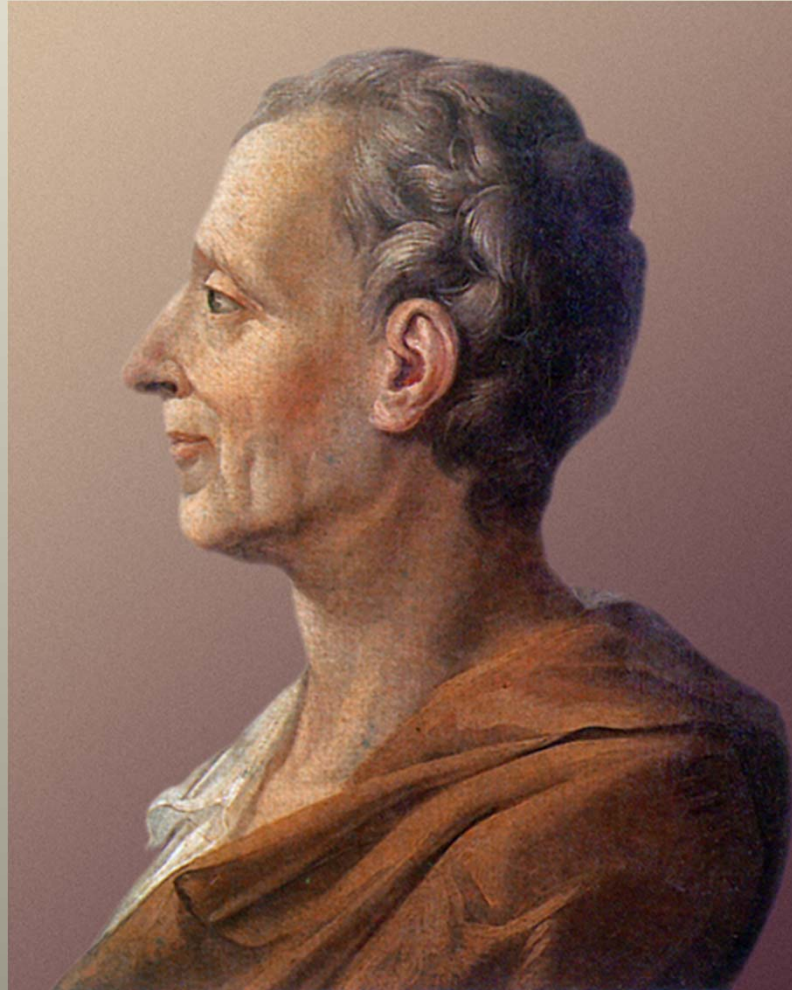
Charles Louis Montesquieu

portrét neznámého autora, zámek ve Versailles

Obrázek č. 5

„Dělba moci - na výkonnou, zákonodárnou a soudní“

„Neexistuje univerzální vhodný politický systém pro všechny země.“



Charles Louis de Secondas, baron de Montesquieu (1689 – 1755) byl fr. filozof a spisovatel, kritik společnosti své doby. Zajímal se o studium přírodních i humanitních věd. Roku 1726 byl zvolen do Francouzské akademie. Na cestách po Evropě ho zaujala náboženská tolerance a svoboda v Anglii.

OSVÍCENSTVÍ

- Biblí nového myšlení a liberalismu –

„Encyklopedie umění, věd a řemesel“

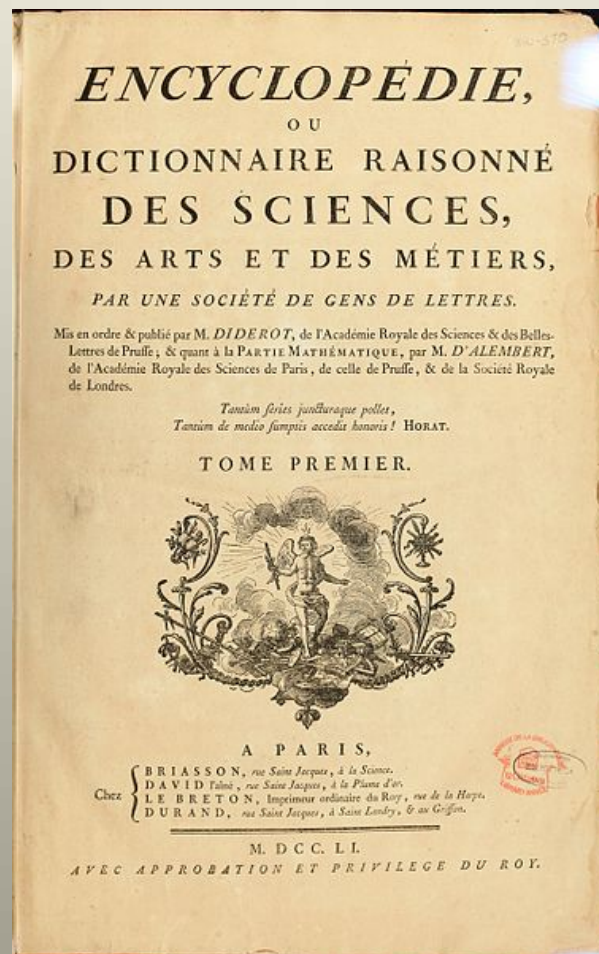
- dvacetisvazkové dílo vydané zásluhou

Denise Diderota a Jeana d'Alemberta

(1751 – 1782)

Titulní list prvního dílu Diderotovy Encyklopedie (1751)

Obrázek č. 6



OSVÍCENSTVÍ

- **vědecké společnosti** podle anglického a francouzského vzoru:
v Německu, Rakousku, Švédsku, Rusku
- ✓ M.V. Lomonosov – v Rusku
- ✓ I. Kant, F. Schiller, J.W. Goethe – Německo
- ✓ Ignác Born – Praha, Vídeň
- ✓ Carl Linné - Švédsko

OSVÍCENSTVÍ V UMĚNÍ

- výhradně **v literatuře**
 - vznik sentimentálního románu
- **hudba**
 - v díle **W.A. Mozarta**
 - „**Figarova svatba**“ (motiv občanských práv)
 - „**Kouzelná flétna**“ (pojem absolutního dobra)

Wolfgang Amadeus Mozart

detail na tvář, Mozartův dům, Salzburg - Rakousko

Obrázek č. 6



Úkol:

Které dvě významné dějinné události ovlivnilo osvětění?

OSVÍCENSTVÍ

nejvýznamnější dějinné události ovlivněné osvícenstvím byly:

- boj amerických kolonií za nezávislost
- Velká francouzská revoluce

Odkazy:

Použité zdroje: internet

Dostupné pod licencí GNU Free Documentation License na www:

Obrázek č. 1

KNELLER, Godfrey. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013]. Dostupný na WWW:
< <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:GodfreyKneller-IsaacNewton-1689.jpg> >

Obrázek č. 2

KAIHSU, Tai. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013]. Dostupný na WWW:
< <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:RoyalSociety20040420CopyrightKaihsuTai.jpg> >

Obrázek č. 3

DE LARGILLIÉRE, Nicolas. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013]. Dostupný na WWW:
< [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Atelier de Nicolas de Largilli%20re, portrait de Voltaire, d%20tail \(mus%C3%A9e Carnavalet\) -002.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Atelier_de_Nicolas_de_Largilli%20re,_portrait_de_Voltaire,_d%20tail_(mus%C3%A9e_Carnavalet)_-002.jpg) >

Obrázek č. 4

NEUVEDEN. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013]. Dostupný na WWW:
< [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jean-Jacques Rousseau \(painted portrait\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jean-Jacques_Rousseau_(painted_portrait).jpg) >

Obrázek č. 5

NEUVEDEN. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013]. Dostupný na WWW:
< http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Montesquieu_1.png >

Obrázek č. 6

NEUVEDEN. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013]. Dostupný na WWW:
< http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ENC_1-NA5_600px.jpeg >

Obrázek č. 7

DELLA CROCE, Johann Nepomuk. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 15.2.2013].
Dostupný na WWW:
< <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Croce-Mozart-Detail.jpg> >