**Priemyselná revolúcia a modernizácia**

Druhá polovica 19. storočia

* Rozmach vedy a techniky
* nové vedecké objavy – pozitívny prejav v ekonomike štátu
* štáty s nerozvinutým vedeckým potenciálom – zaostávanie
* najrýchlejší vedecko-technický pokrok – USA, Nemecko
* využitie elektrického prúdu
* vynález spaľovacieho motora
* nové objavy v prírodných vedách
* rozvoj ťažkého priemyslu podmienený dostatkom kapitálu
* prepojenie priemyselných kruhov s bankovým kapitálom
* robotníci – proletariát
* uvedomelé zápasenie robotníkov so zamestnávateľmi
* myšlienky ranného socializmu,
* predstavitelia socializmu: Claude Saint –Simon, Pierre Proudhon, Karl Marx, Friedrich Engels
* reakcie katolíckej cirkvi – pápež Lev XIII. – sociálne učenie
* zneužívanie detskej práce, postupne prijaté dohody o detskej práci

Veda a technika

Fyzika

* Michael Faraday – zákon o elektromagnetickej indukcii
* Georg Ohm - zákon závislosti prúdu od napätia
* Objav rontgenového žiarenia

Biológia

* Róbert Remak – delenie buniek
* Georg Mebdel – základy genetiky
* Charles Darwin – evolučná teória

Chémia

* Dimitrij I. Mendelejev – periodická tabuľka prvkov
* Mária Curie Sklodowská – objavenie rádia, rádiové žiarenie
* Justus von Liebig – využitie chémie v potravinárstve
* Alfred Nobel + objav dynamitu

Zdravotníctvo

* Wiliam Morton – objav éterovej narkózy
* Rudolf Wirchov – zakladateľ bunkovej patológie
* Robert Koch – identifikoval bacil tuberkulózy
* Emil Behring- objavil sérum proti záškrtu
* Louis Pasteur- skúmanie nebezpečných infekčných ochorení

Doprava

* Hermann Jacobi – objav elektromotora
* Karl Siemens – vynašiel dynamo, tvorca prvej elektrickej lokomotívy
* Gottieb Daimler, Karl Benz – zostrojili benzínový motor, benzínový automobil
* Rudolf Diesel – dieslový motor
* Ferdinand Zeppelin – prvú vzducholoď
* Bratia Wrightovci – prvé motorové lietadlo

Prenos informácií

* Samuel Morse – prvý telegraf, Morseova abeceda
* Bella Gray – vytvorili prvý telefón
* Thomas Alva Edison – prvú žiarovku, fonograf

Ďalší svetoví vynálezcovia na prelome 19. a 20. stor.:

* Albert Einstein
* Gugliemo Marconi
* Nicola Tesla

Slovenskí vynálezcovia:

* Štefan Banič – vynálezca padáka
* Štefan Jedlík – vynálezca elektromotora
* Jozef Murgaš – bezdrôtová telegrafia
* Milan Rastislav Štefánik – vedec a astronóm