Európsky **sociálny** fond

MIKROSKOPIA

História

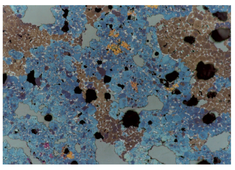
Anglický fyzik **Robert Hooke** (1635 - 1703) ako jeden z prvých uskutočnil pozorovania mnohých objektov vlasnoručne zhotoveným mikroskopom. Zaviedol pojem bunky (celluly). V roku 1655 vydal knihu Micrographia.

Holanďan **Antonie van Leeuwenhoek** (1632 - 1723) je známy zdokonalením mikroskopu a prispením k vzniku mikrobiológie. Pozoroval a popísal jednobunkové mikroorganizmy, v roku 1674 podal prvý presný opis červených krviniek.

Ernst Karl Abbe (1840 - 1905) bol nemecký fyzik, astronóm a sociálny reformátor. Je zakladateľom teórie optických prístrojov. Svojou prácou začal novú epochu vo vývoji konštrukcie mikroskopov. V roku 1866 vyvinul apochromatické objektívy.

Princíp

Optický mikroskop je centrovaná sústava dvoch zložených spojných šošoviek. Predná šošovka sa nazýva **objektív** a má veľmi malú ohniskovú vzdialenosť. Zadná šošovka sa nazýva **okulár** a slúži ako lupa na zväčšenie skutočného obrazu, vytvoreného objektívom.



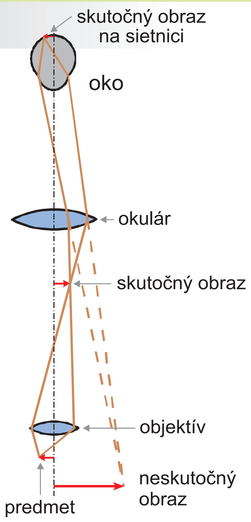
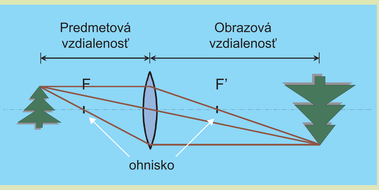


schéma mikroskopu

Vytváranie obrazu šošovkou

Lúče, ktoré sa šíria rovnobežne s optickou osou sa po prechode šošovkou sústreďujú v ohnisku. Skutočný obraz, ktorý možno premietnuť na tienidlo, sa tvorí v určitej vzdialenosti za šošovkou.



MIKROSKOP je optický prístroj, ktorý slúži na na to, aby opticky zväčšil malé predmety tak, aby sme na nich mohli rozoznať detaily voľným okom neviditeľné.

Čím je ohnisková vzdialenosť šošovky menšia, tým väčšie je zväčšenie, ale tým bližšie ju treba klásť k predmetu. Veľmi krátka ohnisková vzdialenosť objektívu dovoľuje vytvoriť veľmi zväčšený skutočný obraz predmetu v tubuse, alebo na čipe CCD kamery.