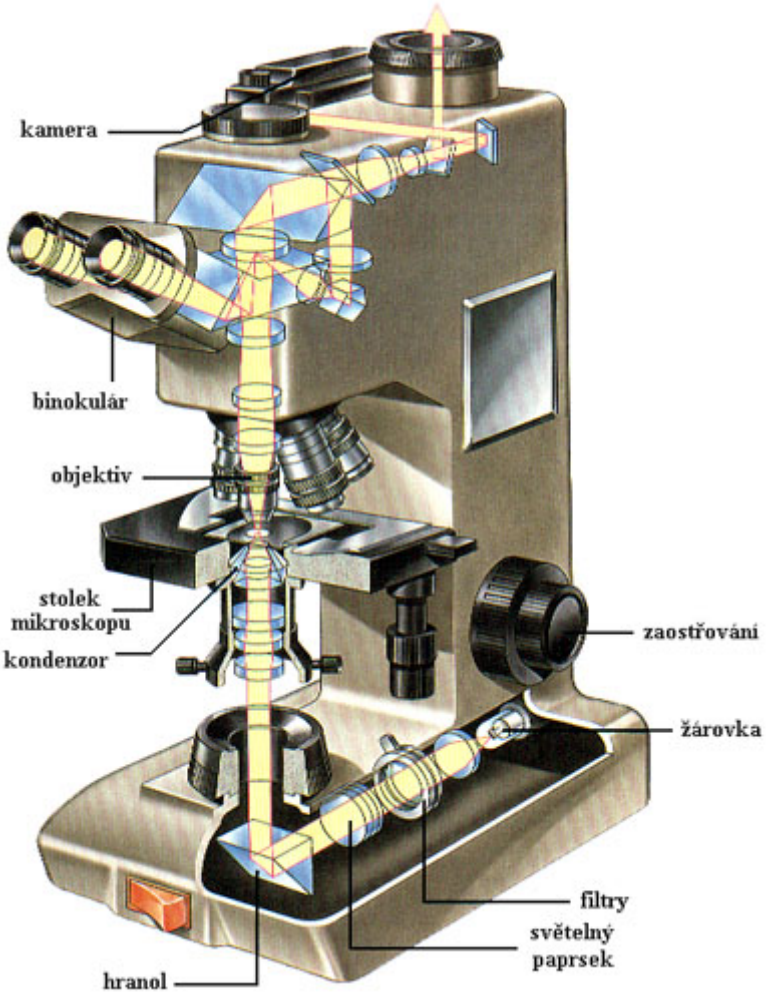
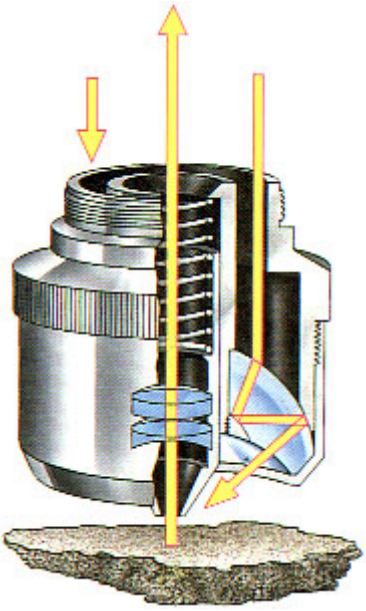
Profesionální mikroskop

Profesionální světelný mikroskop (viz obr. 175) obsahuje hranoly, které mění chod světelných paprsků tak, že je směřují do okuláru se dvěma tubusy. K tomuto mikroskopu je možné připojit též fotografické či televizní kamery, a tak lze obraz, který vznikl při zobrazení mikroskopem, zachytit na fotografii nebo televizní záznam.

Binokulární uspořádání dovoluje pozorovateli sledovat vzorek na podložním sklíčku pod nepatrně rozdílnými úhly, a tak získat pocit prostorového vidění.



Obr. 175



Obr. 176

V profesionálním mikroskopu se pozorovaný objekt obvykle osvětluje zespodu. Světlo žárovky se koncentruje do svazku paprsků a prochází filtry, kterými projde jen určitá oblast spektra (tj. světlo jen některých vlnových délek), a pomocí hranolu se odráží do kondenzoru. Kondenzor je soustava čoček, které koncentrují světlo na malou oblast vzorku. Světlo procházející vzorkem se pak soustřeďuje jednou z objektivových čoček, které lze otočením celé soustavy čoček měnit podle požadovaného zvětšení. Vybraná čočka pak směřuje světlo nahoru do komplexní optiky, v níž se zvětšený obraz objektu zobrazí v binokuláru.

Pro pozorování neprůsvitných vzorků se používá objektiv, který obsahuje vnější kroužkový kondenzor (viz obr. 176), který je soustřeďuje světlo dolů na vzorek. Odražené světlo prochází objektivem do okuláru, kde je možné pozorovat obraz povrchu vzorku.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička

Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.