**MIKROSKOP**: temelj za sestavo prvega svetlobnega mikroskopa so bile dve lece, ki so v primerni medsebojni razdalji dale mnogo vecjo povecavo, kot ena sama. Mikroskop je sestavljen iz mehanski in opticnih delov. K opticnim delom spadajo lece oziroma sistemi lec. Sliko, ki jo daje objektiv, okular po nacelu povecevalnega stekla se dodatno poveca. Pod mikroskopsko mizico namesceno leco imenujemo kondenzor, ki omogoca mocno in enakomerno osvetlitev preparata. Povecavo izracunamo tako, da pomnozimo povecavo okularja s povecavo objektiva. Poleg povecave pa je zelo pomembna tudi locljivost mikroskopa. Pri dobri osvetljenosti in pri razdalji 25cm lahko s prostim ocesom vidimo dve piki loceno, ce sta med seboj oddaljeni vsaj 0,1mm. Locljivost je najmanjsa razdalja med dvema pikama, pri kateri ju se zaznamo kot dve loceni piki. Locljivost mikroskopa je omejena z valovno dolzino svetlobe, ki jo uporabljamo pri mikroskopiranju. Najboljsa locljivost, ki jo s svetlobnim mikroskopom lahko dosezemo, je 0,2µm. zato so povecave najboljsih svetlobnih mikroskopov med 1500 in 2000×.

Mikroskop z dvema lecama je pomembno izboljsal angleski fizik Hooke (v 17.stoletju)

Med bioloskimi preparati, ki jih je z njim opazoval, so bile tudi tanke rezine plute. Videl je, da gradijo pluto stevilni prostorcki, loceni z vmesnimi stenami. Imenoval jih je celice. Hooke ni opazoval celic v danasnjem pomenu besede. Pluta je preostanek odmrlega tkiva, od katerega so ohranjene samo celicne stene. Kljub temu izraz celica uporabljamo za osnovno zivo gradbeno enoto vsakega organizma.