

توان تفکیک میکروسکوپ:

با میکروسکوپ می توان جزئیات شیء را که با چشم غیرمسلح یا ذره بین به صورت یک نقطه واحد دیده می شوند تشخیص داد. در نتیجه ساختمان ظریف شیء با میکروسکوپ بهتر از ذره بین جدا می شوند. ولی، توان تفکیک (جداکنندگی) میکروسکوپ را با زیاد کردن بزرگنمایی فقط می توان تا حد معینی افزایش داد. این به آن علت است که تصور ما از نور به صورت پرتوها، بسیار تقریبی است و خواص موجی نور را باید به حساب آورد. این امر نه فقط به میکروسکوپ بلکه به سایر وسایل نوری نیز مربوط است. طبیعت موجی نور حدی را برای توان تفکیک میکروسکوپ، قائل است. اگر فاصله جدایی دو نقطه از شیء کمتر از مقدار حدی معینی باشد، آنها را نمی توان از هم جدا ساخت؛ تصویرهای آنها صرفنظر از بزرگنمایی میکروسکوپ در هم می شوند.

ماکزیمم توان تفکیک وقتی حاصل می شود که شیء تا حد امکان یکنواخت روشن شود. ماکزیمم

توان تفکیک وقتی به دست می آید که بزرگنمایی میکروسکوپ حدود **1000** باشد.

