

دارید اما ایده‌هایتان به پایان رسیده‌اند و دیگر نمی‌دانید چه چیزهایی را با آن مشاهده کنید، در این اگر در خانه میکروسکوپ مقاله به کمک شما می‌آییم. چون می‌خواهید پیشنهادهایی را برای مشاهده با میکروسکوپ مطرح کنیم که به‌طور کلی نگاهتان را به محیط اطراف تغییر می‌دهند. همچنین در ادامه به مشکلاتی می‌پردازیم که ممکن است هنگام کار با میکروسکوپ برایتان پیش بیایند و ندانید چگونه با آن‌ها برخورد کنید. پس همراه ما باشید تا ببینیم در رنگ‌ها، سبزیجات، جرم روی دندان و موارد دیگر چه چیزهایی را زیر میکروسکوپ می‌توان مشاهده کرد.

## چگونه در میکروسکوپ رنگ را بکشیم؟

هدف از انجام این آزمایش، یادگیری نحوه رنگ آمیزی نمونه‌های لام مرطوب است.

مواد مورد نیاز:

- لام و لامل
- آب
- رنگ (تننتور ید تهیه شده از داروخانه یک گزینه عالی است)

## روش انجام کار

یک نمونه لام مرطوب تهیه کنید و یک قطره از رنگ را در یک انتهای لامل قرار دهید. این قطره رنگ باید با آب موجود در زیر لامل اتصال برقرار کرده باشد. یک دستمال کاغذی را در طرف دیگر لامل قرار دهید. دستمال آب موجود در زیر لامل را جذب خواهد کرد و در عوض منجر به کشیده شدن رنگ به درون نمونه می‌شود. این فرایند ساده بین میکروسکوپیست‌ها به «کشیدن رنگ» موسوم است. رنگ‌های دیگر را نیز در صورت نیاز به نمونه اضافه کنید.

## میکروسکوپ را بیشتر بشناسید

### چگونه جرم دندان را زیر میکروسکوپ مشاهده کنیم؟

می‌توانید توسط یک استریوسکوپ (میکروسکوپ استریوسکوپ یا لوپ یا هر میکروسکوپ زیست‌شناسی دیگر) به پلاک‌های دندان و مایعات لزج مربوط به دندان‌ها نگاه کنید. هیچ چیز به این اندازه شما را مجبور نمی‌کند اهمیت بیشتری برای مسواک زدن قائل شوید.

[caption id="attachment\_18687" align="aligncenter" width="600"]

[/caption] چگونه جرم دندان را زیر میکروسکوپ مشاهده کنیم؟

مشاهده سبزیجات زیر میکروسکوپ

پوسته (بشره) پیاز معمولی‌ترین و جالبترین نمونه گیاهی برای مشاهده سلول‌های گیاهی است. الگوی این گیاه در زیر میکروسکوپ واقعا مجذوب‌کننده است.

مشاهده میکروب‌های میوه زیر میکروسکوپ

بعد از دیدن میوه‌ها در زیر میکروسکوپ دیگر هرگز مثل سابق به چیزی که می‌خورید نگاه نخواهید کرد. این تجربه نه تنها آن‌ها را اشتها آورتر نخواهد کرد، بلکه باعث می‌شود هنگام خوردن میوه دقت بیشتری به آن کنید.

[لیست و قیمت تمام میکروسکوپ‌ها در سایت](#)

### مشاهده گرده گیاهان زیر میکروسکوپ

گرده‌های گیاهان را در هر درجه بزرگنمایی که ببینید، بسیار زیبا هستند. دیدن آن‌ها از زاویه‌ای بسیار نزدیکتر حس ستایش شما را برخواهد انگیخت و شما را عاشق تهیه نمونه‌های متنوع از گل‌ها خواهد کرد.

### مشاهده حشرات زیر میکروسکوپ

یک نگاه اجمالی به موهای روی بدن عنکبوت، موهای بدن شما را سیخ خواهد کرد. برای مشاهده این موها یک استریوسکوپ لازم دارید. فراموش کنید حشرات نمونه‌های واقعا جالبی برای بررسی زیر میکروسکوپ هستند.

[caption id="attachment\_18688" align="aligncenter" width="600"]

[/caption]مشاهده حشرات زیر میکروسکوپ

### مشاهده ساختار پارچه زیر میکروسکوپ

مشاهده ساختار منظم و مرتب پارچه نیز زیر میکروسکوپ یکی دیگر از کارهای جالبی است که می‌توانید انجام دهید. البته بافت انواع مختلف پارچه با یکدیگر متفاوت است و شما می‌توانید با امتحان کردن انواع مختلف پارچه متوجه این موضوع شوید.

## خرید میکروسکوپ دیجیتالی

شرح مشکلات مربوط به استفاده از میکروسکوپها

در ادامه به تعدادی از رایجترین مشکلاتی می‌پردازیم که افراد حین کار با میکروسکوپ با آن‌ها برخورد می‌کنند.

### 1. عدسی‌های چشمی

بیشترین مشکلی که در نتیجه استفاده از عدسی‌های دو چشمی ایجاد می‌شود، وجود گرد و غبار و دوده است که ممکن است در سطح داخلی و خارجی باشد. این گرد و غبارها سایه‌هایی ایجاد کرده و در بررسی نمونه‌ها دخالت می‌کنند، به‌خصوص زمانی که از عدسی‌های با قدرت بزرگنمایی بالا (۴۰) و (۱۰۰) استفاده می‌کنید.

اگر این گرد و غبار خارجی (بیرونی) باشد، تمیز کردن سطح عدسی‌ها مشکل را حل می‌کند. اما اگر این آلودگی داخلی و درونی باشد لازم است عدسی را جدا کرده، سطح داخلی را تمیز کرده و پس از آن دوباره متصل کنید تا بازبینی نهایی را روی آن انجام دهید.

ممکن است در عدسی‌ها خراشیدگی را نیز ببینید، به‌خصوص اگر از آن‌ها به مدت طولانی استفاده کنید. علت آن قصور فرد در خصوص استفاده از مواد مناسب و زمان کافی در فرایند پاکسازی است. خراشیدگی فضای تارمانندی مثل سایه در زمینه دیدگی باید عدسی را عوض کردید عدسی ایجاد می‌کند که متأسفانه با این نوع از آسیب.

بعضی اوقات نیز ساختمان اصلی عدسی فرو رفته می‌شود که برای تعمیر باید عدسی جدا داده شود. در این صورت حلال مناسب برای آن به کار ببرید، ساختمان اصلی آن را تمیز کرده و عدسی را دوباره وصل کنید.

شکستگی را در اثر ایجاد یک پیشامد غیر عادی نشان دهند، (در اثر افتادن یا eyepiece اگر عدسی‌های چشمی در قسمت استفاده نامناسب) قسمت عدسی میکروسکوپ را باید عوض کنید.

### 2. Binocular head سری دو چشمی یا

چگونگی و حالت سری دو چشمی تاثیر مستقیم بر کیفیت تصویر ایجاد شده توسط میکروسکوپ دارد. مهم‌ترین اجزای تشکیل دهنده این قسمت منشور و آینه است. دوده و گرد و خاک چسبیده به قسمت‌های نوری این جزء بر کیفیت تصویر تأثیر می‌گذارد.

این لوازم حتی می‌توانند به علت انجام کارهای عادی آزمایشگاه مانند تغییر عدسی نصب لوازم فرعی مانند دوربین و موارد دیگر کثیف شوند. همچنین ممکن است زمانی که از میکروسکوپ استفاده نمی‌کنید، این قسمت در اثر فراموشی قرار دادن یک حفاظت‌کننده آسیب ببیند.

### منشورها 3.

نوع نگهداری و تعمیر این قسمت بسیار پیچیده است و ممکن است آن را فقط آزمایشگاه‌ها یا شرکت‌های خاصی که خدمات تعمیر و نگهداری را ارائه می‌دهند، انجام دهند. برداشتن منشورها بدون آموزش و ابزارهای مناسب اثر شدیدی بر کیفیت تصویر می‌گذارد و حتی ممکن است اجزای تشکیل‌دهنده میکروسکوپ را بشکند.