



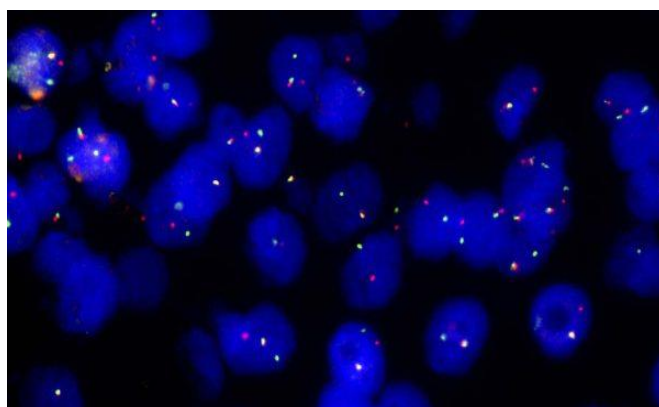
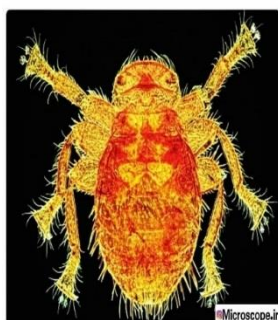
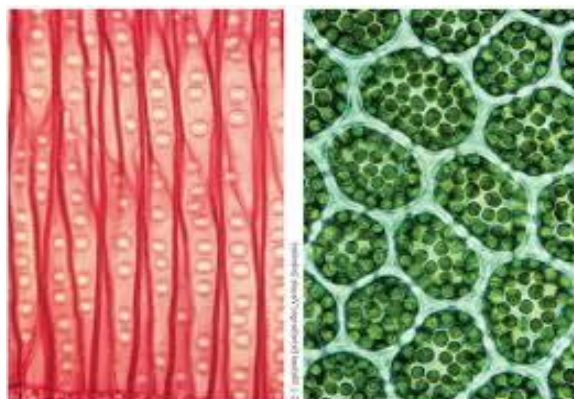
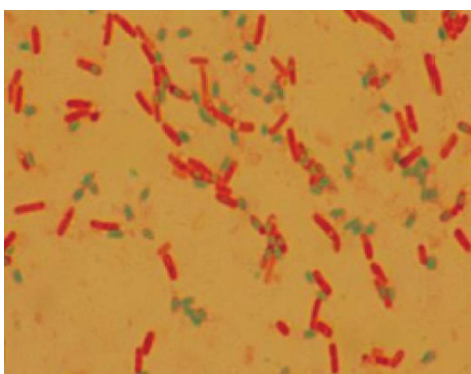
راهنمای مسابقه فتومیکروگراف (عکس برداری میکروسکوپی)

گرایش های مسابقه:

۱- گسترش بافت گیاهی یا جانوری یا قارچی

۲- گسترش میکروبی یا سلولی

۳- خلاقیت میکروسکوپی (اشیاء ویا اجساد و اجزای موجودات ذره بینی)





معرفی و اهداف تکنیک فتومیکروگراف :

شناخت دنیای جذاب میکروسکوپی ، آشنایی با انواع سلول ها و موجودات ذره بینی در قالب مسابقات جهانی فتومیکروگراف هر ساله مورد استقبال علاقه مندان به این حوزه در سراسر جهان قرار می گیرد. تکنیک فتومیکروگراف آمیزه ای از علم و هنر و خلاقیت می باشد که دانش آموزان خلاق و فعال در این حوزه با کسب مهارت های نمونه گیری و آزمایشگاهی در این مسابقات شرکت می کنند.

قوانین مسابقه :

۱. تمامی اعضای گروه می بایست از یک مقطع تحصیلی باشند.
۲. هر گروه می تواند تنها در یک گرایش شرکت کند و یک نمونه میکروسکوپی را ارائه دهد.
۳. در بخش خلاقیت میکروسکوپی ، گروه ها می توانند از اشیاء میکروسکوپی مثل تراشه ها و بلورهای مواد و ترکیبات مختلف و یا از اجساد موجودات ریز ذره بینی از یک نوع آغازی ، انگل ، حشره ذره بینی ، موجودات آبی ذره بینی یا هر یک از اجزای آن ها استفاده نمایند.
۴. شرکت کنندگان در این گرایش می بایست از نمونه ای استفاده نمایند که با میکروسکوپ های نوری و معمولی قابل مشاهده بوده و نیازی به لوپ نباشد.
۵. در این گرایش نیز گروه ها می توانند از رنگ آمیزی دلخواه خود به طور صحیح استفاده کنند.
۶. هر گروه می بایست تمامی ابزار ، وسایل و مواد ، رنگ ها و نمونه انتخابی خود را (به استثنای میکروسکوپ) به همراه داشته باشد .
۷. توجه: طبق قانون به تمامی گروه ها در یک گرایش خاص میکروسکوپ یکسان از لحاظ عملکرد و کیفیت نمایش در اختیار قرار خواهد گرفت . و استفاده از میکروسکوپ های شخصی به هر شکل اکیدا ممنوع می باشد.



۸. همچنین برای تهیه اسلاید به هر گروه یک لام شیشه ای مخصوص مسابقه (با درج کد خاص بر روی آن) داده خواهد شد. بدیهی است که تهیه نمونه‌ی مورد نظر بر روی لام دیگر غیر قابل قبول خواهد بود.
۹. مشاوره و راهنمایی دبیران و ... به گروه در بازه‌ی زمانی اجرای مسابقه ممنوع می باشد و سبب حذف گروه می گردد.
۱۰. قبل از شروع مسابقه تمامی وسایل و ابزار و مواد هر یک از گروه ها توسط داوران مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
۱۱. کلیه مراحل عملی مسابقه نظیر (مقطع گیری یا نمونه گیری) و (رنگ آمیزی نمونه و عکس برداری و ...) باید در جشنواره توسط اعضای گروه انجام شود. در صورت تخلف در بند مذکور حذف گروه از مسابقه حتمی خواهد بود.
۱۲. در هر یک از گرایش ها دانش آموزان مجازند از هر رنگ طبیعی یا شیمیایی دلخواه خود به شیوه‌ی صحیح استفاده نمایند.
۱۳. به تمامی گروه ها ۱ ساعت فرصت داده خواهد شد تا کلیه مراحل عملی را انجام داده و اسلاید آماده شده را زیر میکروسکوپ قرار دهند .
۱۴. نمونه های آماده شده زیر میکروسکوپ توسط اعضای گروه، به هیئت داوران جهت داوری نشان داده خواهد شد .
۱۵. همچنین گروه موظف است در انتهای مسابقه یک عکس کامل از نمونه میکروسکوپی با گوشی موبایل گرفته و به هیئت داوران نشان دهد.
۱۶. هر گروه قبل و بعد از انجام مسابقه به پرسش های داوران پاسخ خواهد داد. سوالات در مورد نمونه انتخابی و بررسی اجزای نمونه ، مراحل رنگ آمیزی ، کار با میکروسکوپ و ... می باشد.
۱۷. قابل توجه مربیان و دانش آموزان:



۱۸. در این مسابقه نیازی به تهیه مقاله ، پاور و پوستر نمی باشد و امتیاز بیشتری بابت تهیه ی آنها به گروهی تعلق نخواهد گرفت. و تنها نحوه ی عملکرد گروه و پاسخ های آنها به پرسش های علمی داوران گویای میزان تسلط علمی و عملی گروه ها خواهد بود.

نحوه ی داوری و ارزیابی گروه ها بر اساس موارد ذیل خواهد بود:

- کیفیت و تکنیک رنگ آمیزی
- وضوح اجزا ، تصویر ، کیفیت و زیبایی نمونه
- تعداد و تنوع اجزای نمونه
- نحوه کار با میکروسکوپ
- ارزیابی عکس گرفته شده از نمونه
- میزان تسلط علمی اعضای گروه به پرسش های داوران
- مشارکت و همکاری تمامی اعضای گروه
- خلاقیت و نوآوری در کلیه ی مراحل کار
- رعایت نظم گروهی و بهداشت میز کار
- رعایت قوانین مسابقه

هرگونه تغییر در قوانین مسابقات در سایت جشنواره به نشانی asrf.aut.ac.ir اعلام خواهد شد.

- مسئولیت عدم آگاهی از قوانین جدید برعهده تیم های شرکت کننده می باشد.