

زیست شناسی سلولی و مولکولی

زیست شناسی علمی زیباست به گستردگی حیات. زیست شناسی علم شناخت موجودات زنده و تعامل آنها با محیط پیرامون است.

در زیست شناسی سلولی، سلول به عنوان واحد بنیادی تشکیل دهنده‌ی حیات مورد مطالعه قرار می‌گیرد و پروتئین‌ها - و روند پروتئین سازی بررسی می‌شود، DNA، RNA - نقش مهمترین ملکولهای آن رشته سلولی، سلولی در زیست شناسی مدرن از جایگاه ویژه و ممتازی برخوردار است و این رشته است که محققین زنده را برای کار در تحقیقات مربوطه در حوزه های مختلف پزشکی، بیوشیمی، ژنتیک، بیوتکنولوژی، مهندسی ژنتیک، اصلاح نباتات، شیلات و دام و نظایر آن تربیت می‌کند

رشته زیست شناسی سلولی مولکولی در حال حاضر در ۵ گرایش بیوشیمی، زیست فناوری (بیوتکنولوژی)، ژنتیک، علوم سلولی مولکولی و میکروبیولوژی در مقطع کارشناسی ارائه می‌شود

برای موفقیت در گرایش‌های مختلف زیست‌شناسی سلولی و مولکولی علاوه بر شرایط عمومی و مشترک همه رشته‌ها، علاقه مندی به کارهای آزمایشگاهی ضروری است؛ چرا که عمده وقت متخصص این رشته در آزمایشگاه علوم سلولی و از یک بافت - RNA مولکولی سپری می‌شود و علاوه بر آن ماهیت بسیاری از فعالیت‌های معمول او - نظیر استخراج نیازمند صرف زمان طولانی است

مهمترین مولکول‌هایی که در حیات سلول مؤثر هستند، DNA، RNA و پروتئین‌ها می‌باشند. DNA مرکز ذخیره اطلاعات و صدور فرمان‌های سلول، RNA وظیفه انتقال این فرمان‌ها و پروتئین مسؤولیت اجرای این فرمان‌ها را بر عهده دارند. در زیست‌شناسی سلولی و مولکولی چگونگی این فعالیت‌ها بررسی می‌شود.

توانایی‌های مورد نیاز و قابل توصیه:

در گرایش‌های مختلف زیست شناسی سلولی و مولکولی باید علاقه مند بود و صبر و پشتکار داشت تا بتوان طعم شیرین موفقیت را چشید. همچنین دانشجو باید حافظه خوبی داشته و در دروس شیمی، ریاضی و فیزیک قوی باشد و در نهایت لازم است که به کارهای آزمایشگاهی علاقه مند باشد. برای مثال یکی از کارهایی که به طور معمول در آزمایشگاه علوم سلولی و مولکولی انجام می‌گیرد، استخراج RNA از یک بافت است که حداقل زمان لازم برای این کار ۵ ساعت می‌باشد.

وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر:

امکان ادامه تحصیل تا مقطع دکتری وجود دارد.

بازار کار: فارغ التحصیلان این رشته امکان فعالیت در مراکز زیر را دارند:

الف) مراکز تحقیقاتی مانند انستیتوپاستور، مراکز تحقیقات ژنتیک، مراکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک و مراکز تحقیقاتی دانشگاهی

ب) ایجاد شرکت خصوصی سازنده مواد اولیه آزمایشگاه‌های علوم سلولی و مولکولی

دروس اختصاصی رشته زیست شناسی سلولی - مولکولی

ژنتیک	بیوشیمی
ویروس شناسی	میکروبیولوژی
تکامل	زیست شناسی گیاهی
زیست شناسی جانوری	اکولوژی
زیست شناسی پرتوی	بیوفیزیک
فیزیولوژی گیاهی	فیزیولوژی جانوری
و.....	بیوشیمی فیزیک