

## اساس زیست شناسی سلولی و مولکولی

کد درس : ۰۹

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد : ۱ واحد

نوع واحد : نظری

هدف کلی : آشنایی با ساختمان و نحوه عمل سلول بعنوان واحدهای سازنده کلیه موجودات زنده .

شرح درس: آموزش منشاء و تکامل سلولهای موجودات زنده ، ساختمان سلول و تشریح ارگانلهای مختلف سلول

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت)

- تاریخچه
- ارتباط و علل پیشرفتهای سریع زیست شناسی سلولی و مولکولی .
- منشاء و تکامل سلولهای پروکاریوت و یوکاریوت .
- ساختمان عمومی سلول و ارگانل ها .
- ساختمان مولکولی پروتئین ها ، اسید های نوکلئیک و سایر ماکرومولکول ها .
- ساختمان مولکولی غشاء سلول و نقل و انتقالات مولکولها توسط آن .
- پروتئین های ناقل غشاء .
- کانالهای یونی.
- ساختمان مولکولی انواع پمپهای غشاء .
- انتشار ساده و تسهیل شده .
- انتقال فعال و تعادل اسمزی .
- پتانسیل غشاء .
- سیستم غشایی داخل سلولی .
- رتیکلوم آندوپلاسمیک .
- دستگاه گلژی .
- لیزوزوم
- پراکسی زوم .
- ساختمان مولکولی هسته وغشاء آن .
- ساختمان کروموزوم یوکاریوتی و پروکاریوتی .
- سانترومر .
- تلومر.
- هستک .
- همانند سازی DNA .
- چرخه سلولی و تنظیم آن .
- تقسیم میتوز و میوز .
- سیستم پیام رسانی و ارتباطی بین سلولی .
- اسکلت سلولی .
- اتصالات سلولی .
- تکنیکهای جدید مطالعه سلول.

**منابع اصلی درس:**

۱- زیست شناسی سلولی و مولکولی دکتر کاظم پریور ، آخرین چاپ .

۲- مباحثی از بیوشیمی سلولی و مولکولی ، ترجمه دکتر رسول صالحی ، آخرین چاپ .

3) Molecular biology of the cell (Albert's) Latest Ed.

**شیوه ارزیابی دانشجو :** شرکت فعال در کلاس و پرسش و پاسخ ، امتحان بین ترم و پایان ترم .