

سرفصل های پایان نامه های بیوتکنولوژی پزشکی

رسالت دانش آموختگان رشته بیوتکنولوژی پزشکی :

رسالت این دوره، تربیت نیروهای آگاه به مسائل عملی روز، توانمند، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه در حیطه زیست فناوری است که تخصص خود را در زمینه های مشاوره ساخت و تولید داروهای نو ترکیب، طراحی و ساخت ابزار و محصولات نوآور زیستی در ارتقاء تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماریها بکار می برند.

پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

انتظار می رود، دانش آموختگان این دوره باید قادر باشند نیازهای علمی، تکنیکی و آزمایشگاهی سیستم تولید فرآورده های بیولوژیک کشور را تامین کنند و در مواقع لزوم بتوانند راهکاری عملی و مناسب برای مواجهه با مشکلات مربوطه ارائه نمایند.

زمینه های تحقیقاتی پایان نامه این رشته به شرح زیر است:

۱- تحقیق و توسعه در زمینه واکسن

• واکسنهای زنده ضعیف شده، غیرفعال شده، زیر واحدی، بر پایه سلول و یا بیومولکول ها، ادجوانتها، زیست شناسی سامانه ای و ارزیابی واکسنها

۲- تحقیق و توسعه در زمینه زیست-درمانها شامل پروتئین نو ترکیب، آنتی بادی، اسید نوکلئیک،

پپتید، میکروارگانسیم و سلول

• طراحی و کشف (Design and discovery)

• استفاده از سیستمهای بیانی (پروکاریوتی و یوکاریوتی)

• مهندسی پروتئین، سلول و اجزاء زیستی آن

• بهینه سازی و اعتبار بخشی زیست فرآیندها

۳- تحقیق و توسعه در زمینه عوامل درمانی و تشخیصی با پایه زیست مولکولها

• هدف گیری یا ویرایش اختصاصی زیست مولکولها (پروتئینها، اسیدهای نوکلئیک، کربوهیدراتها و لیپیدها)

• سامانه های رسانش زیستی (Biological delivery systems) مانند ویروسها، باکتریها و سلولها

• سامانه های رسانش غیر زیستی به عنوان حامل بیومولکول هایی که از طریق زیستی تولید می شوند.

• آنزیمها

• ژن درمانی

۴- تحقیق و توسعه در زمینه روشهای تشخیص مولکولی

- روشهای بر مبنای استفاده از زیست مولکولها جهت تشخیص بیماریها
- روشهای ایمونولوژیک و مولکولی برای شناسایی بیومارکر

۵- تحقیق، توسعه و تولید مدل‌های تراریخته

- مدل‌های تراریخته سلولی یا حیوانی برای بیماریهای انسانی

۶- مهندسی بافت و سلولهای بنیادی

۷- زیست شناسی سامانه ای و رویکردهای multi-omics در تشخیص، درمان و پیشگیری