

## پروژه های تحقیقاتی:

۱. ساخت و مشخصه یابی ایمپلنت جدید متخلخل و چند منظوره با خواص پیزوالکتریک پاسخگو به محرک، موثر در استخوان سازی و افزایش یکپارچگی استخوانی
۲. مقایسه اثر ترمیمی استفاده موضعی و تجویز اینترانازال وزیکول های خارج سلولی سلولهای بنیادی مزانشیمی بر ضایعه استخوان پاریتال در رت
۳. تهیه و مشخصه یابی پوشش زخم بر اساس هیدروژل کامپوزیتی آلژینات / سیلک فیبروئین ابریشم تقویت شده با نانوذرات اکسید روی
۴. تهیه زخم پوش زیست سازگار جدید بر اساس فیلم کامپوزیتی چند لایه نشاسته / سیلک فیبروئین ابریشم و پلوکسامر، غنی شده با پروتئین گیاهی
۵. تهیه سازه هیبریدی مهندسی بافت استخوان بر پایه پلی کاپرولاکتون چاپ سه بعدی شده و هیدروژل ژلاتین-آلژینات حاوی ماده زیست فعال برای تمایز استئوبلاستی سلولهای مزانشیمی مشتق از بافت چربی
۶. طراحی و ساخت زخم پوش پرینت سه بعدی شده حاوی هیدروژل طبیعی-سرم آگزوزوم-کورکومین جهت استفاده در مهندسی بافت پوست
۷. بررسی آپوپتوز و استرس اکسیداتیو در تخمدان منجمد شده پس از پیوند در داربست فیبرینی به همراه سلول های اندوتلیال و ملاتونین
۸. بررسی اثر القائی داربست فیبرینی به همراه سلول های اندوتلیال و ملاتونین بر میزان آنژیوژنزیس ، کیفیت فولیکول ها و جنین در بافت تخمدان پیوندی منجمد شده.

۹. بررسی پایداری و خودآرایی اجزاء تشکیل دهنده داربست های سه بعدی استخوانی تری کلسیم سیلیکات و هیدروکسی آپاتیت

۱۰. مروری بر استراتژی های بهبود ترمیم بافت با استفاده از نانوپلتفرم های بارگذاری شده با داروی

### Metronidazole

۱۱. اکتساب فناوری توسعه زخم پوش های بر پایه نانوالیاف PVA /Hollyhocks حاوی عصاره رزماری

۱۲. ارزیابی یادگیری ماشین برای تعیین تأثیرگذارترین عوامل بر ویژگی های فیزیکوشیمیایی نانوالیاف الکترورسی شده حامل داروی دوکسوروبیسین

۱۳. بررسی مکانیسم آزادسازی داروی آنتی تومور وابسته به pH با استفاده از نانوحامل های واکنش گر زیستی کیتوسان-اودراژیت در داربست های مهندسی بافت

۱۴. بررسی بیان مارکرهای neu ۲HER و ۱۶P در تومورهای Low-grade و High-grade مثانه

۱۵. ارزیابی پیش بالینی داربست های پرینت سه بعدی شده بر پایه تری کلسیم سیلیکات برای مهندسی بافت استخوان

۱۶. ارزیابی تاثیر پارامترهای توپولوژیک در داربست های پلیمری ساخته شده با پرینت سه بعدی FDM جهت کاربردهای مهندسی بافت

۱۷. ساخت و مشخصه یابی نانوالیاف کامپوزیتی مبتنی بر کیتوزان حاوی عصاره گیاهی آنتی باکتریال و شیشه زیست فعال جهت استفاده در ترمیم زخم

۱۸. تهیه و طراحی چسب های بافتی قابل تزریق با قابلیت دوگانه ترمیم زخم و هموستاتیک

۱۹. مطالعه اثر موپیروسین و پلاسمای غنی از پلاکت در ترمیم زخم در شرایط برون تن

۲۰. بررسی تمایز سلول‌های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت چربی رت به سلول‌های استئوبلاستی بر روی

داربست نانوفیبری کامپوزیتی پلی کاپرولاکتونی-کلاژن حاوی نانوذرات مگنتیت/لانتانوم اکسید/سیلیکا

به روش فیتوشیمیایی با استفاده از عصاره‌ی برگ گیاه نارون

۲۱. ساخت و ارزیابی داربست نانو کامپوزیتی پلی کاپرولاکتونی-کلاژن حاوی نانوذرات نئودمیوم اکسید/اکسید

مغناطیسی آهن- عامل دار شده با هیدروکسی آپاتیت توسط عصاره هسته گیاه الیاگنوس آنگوستیفولیا

جهت تمایز سلول‌های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت چربی به سلول‌های استئوبلاستی

۲۲. ساخت، مشخصه یابی و بهینه سازی داربست؛ کامپوزیتی مبتنی بر کربوکسی متیل کیتوزان/ پودر

آلوگرافت استخوانی ترکیب شده با مس برای کاربردهای پزشکی بازساختی استخوان

۲۳. بررسی اثر ترکیبی فیبرین غنی از پلاکت و اگزوزوم‌های مشتق شده از سلول‌های بنیادی

مزانشیمی خون قاعدگی در ترمیم زخم تمام ضخامت مدل موش صحرایی

۲۴. بررسی تاثیر محافظت کبدی عصاره سنجد بر روی آسیب کبدی القا شده توسط تتراکلریدکربن در موش

های صحرایی