

۱- بیماری های تنفسی و آلاینده های محیطی و اثرات آن بر سلامتی

- شناسایی، ارزیابی و پایش و کنترل عوامل فیزیکی، شیمیایی و بولوژیکی زیان آور هوا در محیط های شغلی ، *Indoor* و *Outdoor*
- کاربرد زیست فناوری در رفع آلودگی های محیط زیست
- پایش های آلاینده های نادر، نوپدید و پایدار در محیط زیست
- طراحی، ساخت و بومی سازی و توسعه فن آوری های نوین تصفیه و پایش آلاینده های محیطی
- پایش آلاینده های صنعتی، محیطی و بیولوژیک از مزعه تا سفره
- پایش آلودگی هوای شهری (صنعتی، حمل و نقل) در سطح استانی، ملی و منطقه ای
- پایش گرد و خاک در سطح استانی، ملی و منطقه ای
- انجام مطالعات آماری بیماری های تنفسی متناسب به آلاینده های هوا
- بررسی میزان آلاینده های هوا بر سلامت با استفاده از مدل های مختلف (*AirQ* , *BenMap* +
(*GAM* , *GLM*)
- آلاینده های کشاورزی و غذایی و تاثیر آنها بر سلامت
- آموزش و فرهنگ ساز برای ساماندهی معضل زباله

۲- بیماری های عفونی

- عفونت های تنفسی باکتریال و ویروسی
- عفونت های گوارشی باکتریال و ویروسی
- عفونت های مغزی نخاعی باکتریال و ویروسی
- عفونت های ادراری
- پروبیوتیک ها
- انگل های روده ای
- انگل های خونی نسجی
- بیماریهای مشترک انسان و دام
- عفونت های هپاتیتی ویروسی
- نقش ویروس هادر تومورهای مختلف انسانی
- واکسن های ویروسی

۳- بیماری های خون و سرطان

- تالاسمی و هموگلوبینوپاتی: شناسایی، بکارگیری روش های درمانی صحیح و کاهش میزان بروز
- شناسایی ژن های جهش یافته در استان خوزستان به روش های مولکولی موجود و پیشرفته
- بررسی ارتباط آلاینده های محیطی و تنفسی با بدخیمی های خونی و شیوع سرطان
- تشخیص قبل از تولد و تعیین بار بیماری های ژنتیکی خون و سرطان وابسته به ازدواج های فامیلی در سطح استان
- ثبت سرطان و بیماری های خونی
- بدخیمی های گوارشی
- بدخیمی های پستان و تیروئید
- عوارض ناشی از درمان سرطان ها

۴- سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

- غربالگری دوران بارداری و تشخیص پیش از تولد بیماری های ژنتیکی (کروموزومی و تک ژنی)
- غربالگری بیماری های ارثی در نوزادان
- هموگلوبینوپاتیها به دلیل شیوع تالاسمی بتا، آلفا و آنمی سیکل سل در خوزستان
- ژنتیک سرطان به دلیل میزان بروز(احتمالاً)بالای سرطان و ضرورت استفاده از روش های ژنتیکی در تشخیص، ارزیابی پیش آگهی تومور و انتخاب روش درمانی انواع سرطان ها
- ناشنوایی ارثی
- نقش ژنتیک در بیماری های مولتی فاکتوریل و شایع مثل دیابت، بیماری های قلبی
- ایجاد بانک اطلاعات جهش های ژنتیکی (*mutation database*) در قومیت های مختلف استان خوزستان
- تاثیر آلاینده های محیطی (گرد و خاک) بر جهش زایی و ایجاد اختلالات ژنتیکی (سوماتیکی و سلول های زاینده)
- تحقیق و بررسی در زمینه ژن درمانی برای درمان انواع بیماری های ژنتیکی و سرطان
- نقش فاکتورهای ژنتیکی در تمایز سلول های بنیادی و استفاده از آنها در درمان بیماری ها

۵- بیماری های متابولیک

- دیابت (نوع ۱، نوع ۲، حاملگی، بالغین)
- سندرم متابولیک
- سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOs)
- دیس لیپیدمی
- چاقی اضافه وزن
- شرایط پیش دیابت
- بیماری های استخوانی متابولیک
- بیماری های تیروئید
- بیماری های متابولیک ارثی
- کبد چرب
- ناهنجاری های متابولیک مادرزادی

۶- مطالعات عمومی مربوط به ارتقاء سلامت

- ارتقای مراقبت پرستاری در بیماری ها
- مشاوره، غربالگری و ارتقا سلامت باروری
- ارتقای سطح سلامت سالمندان
- بررسی سبک زندگی و تغذیه زنان و مردان در دوران منوبوز و آندروپوز
- سلامت جنسی گروه های جمعیتی مختلف. /
- بررسی وضعیت سلامت نوزادان و کودکان
- بررسی راهکارهای ارتقا سطح سلامت زنان در سنین باروری
- مطالعات کاهش اضافه وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان
- بررسی تاثیر امواج محیطی (تلفن همراه و ...) بر روی سلامت
- سیاست های جمعیتی و تاثیرات آن بر سلامت مادر و کودک
- ارتقا سطح عملکردی، شناختی و حرکتی در بیماران MS و سایر بیماری های نورولوژیک
- توانمندسازی زنان و خانواده ها در ارتقای سلامت باروری
- بومی سازی ابزارهای پژوهشی در حوزه حرکت و گفتار
- مطالعه الگوی بازدارندگیاز رشد درون رحمی در استان خوزستان
- مطالعه الگوی سوء مصرف مواد در استان خوزستان

۷- نانوفناوری و بیومواد

- کاربرد فناوری نانو در شناسایی پایش مدیریت و حذف آلاینده های زیست محیطی
- کاربرد فناوری نانو در شناسایی، ردیابی، پیشگیری پایش و مدیریت آلاینده ها در صنایع غذایی، آشامیدنی و آرایشی بهداشتی
- استفاده از نانو فناوری در توسعه و بهبود سیستم های دارو رسانی هدفمند
- تهیه نانوجاذبها به منظور استخراج و اندازه گیری مقدار کم دارو در نمونه های بیولوژیک
- تشخیص زود هنگام بیماری های خاص با استفاده از نانوتکنولوژی
- اندازه گیری بیومارکرهای شیمیایی تشخیص سرطان با استفاده از نانوحسگرها
- دارو رسانی هدفمند
- تهیه نانو سامانه های جدید
- روش های نوین در درمان بیماری ها به ویژه سرطان
- بررسی سمیت نانسامانه های دارویی نوین
- استفاده از نانسامانه های زیست تخریب پذیر در انتقال هوشمند عوامل بیولوژیک

۸- تروما و درد

الف:

- تروماهای چشمی در استان خوزستان
- ترومای ناشی از سوانح رانندگی و تصادفات جاده ای، نزاع های دسته جمعی و خانوادگی
- طراحی فیزیکی بخش های اورژانس
- روش های نوین و کم عارضه تر بیهوشی
- تدوین پروتکل های لازم در کنترل دردهای مزمن سرطان، ضایعات نخاعی و تروما
- روش های کاهش درد پس از عمل بر روی *Multimodal Analgesia*
- تاثیر فاکتورهای سیکولوژی و رفتار درمانی قبل از عمل در کنترل دردهای بعد از عمل
- کاربرد بلاک های محیطی در کنترل پس از عمل
- شیوع دردهای مزمن در منطقه و روش های متفاوت درمان آن
- بررسی و درمان دردهای مزمن ناشی از دردهای حاد پس از عمل درد مزمن (*Chronic pain*)
- تداخل دردهای مزمن با عملکرد اجتماعی و شغلی افراد
- کنترل درد حاد پس از عمل بدون استفاده از مخدرها با داروهای جایگزین
- دردهای مزمن در ضایعات نخاعی و کنترل آن
- ارتباط بین افسردگی و اختلالات روانی با درد مزمن
- کاربرد روش های متفاوت در زایمان بی درد و ترویج زایمان طبیعی
- نظام های *Dassification* در درمان دردهای مزمن سیستم اسکلتی عضلانی

۹- بیماری های دهان و دندان

- درمان های رژنراتیو و ویومتریال ها
- درمان ایمپلنت و نحوه بازسازی بافت نرم و سخت در ارتباط با ایمپلنت
- باندینگها، سمان های زرین و کامپوزیت های جدید
- مطالعات اپیدمیولوژیک بر روی بررسی شیوع میزان درد و مدیریت دارویی در درمان اندو و کنترل درد
- مقایسه روش های معمول ساخت پروتز با روش های *CAM-CAD*
- بررسی روش های کم تهاجمی در درمان ایمپلنت های دندانی
- بررسی مارکرهای مختلف در تومورها، ضایعات و کیست های ادنتوژنیک به روش ایمنو هیستوشیمی (*IHC*)
- به کارگیری تکنیک های نوین تصویربرداری در تشخیص ضایعات ناحیه دندان، دهان و فک و صورت (دیجیتال رادیوگرافی، *CBCT*، ...)

۱۰- آترواسکلروزیس

- بیماری ایسکمی انسدادی عروق کرونری
- بیماریهای ایسکمی غیرانسدادی عروق کرونری
- بیماری عروق محیطی
- بیماری آریتمیک قلبی
- بیماری نارسایی قلبی ناشی از ایسکمی
- بیماری کاردیومیوپاتی
- بیماری نقص مادرزادی قلب
- بیماریهای دریچه ای قلب
- بیماری فشارخون بالا
- بازتوانی قلبی
- ثبت بیماری های قلبیدر استان خوزستان
- ثبت و الگوی توزیع دیس لیپیدمی در استان خوزستان

۱۱- مدل های حیوانی بیماری ها

- بیماری های نرودژنراتیو (پارکینسون، آلزایمر، مالتیپل اسکلروزیس و ...)
- بیماری های قلب و عروق (آریتمی های قلبی، بیماری های قلبی تنفسی و ...)
- بیماری های سیستم گوارش (بیماری های کبد، ایسکمی بافتی و ...)
- بیماری های سیستم غدد درون ریز و هورمون ها
- اختلالات شناختی
- اختلال عملکرد مغزی ناشی از مصرف مواد مخدر
- عوارض ریزگردها بر سیستم بیولوژیکی بدن
- اختلالات ناشی از مسمومیت های غذایی و دارویی
- اختلالات حس درد (حاد و مزمن)
- اختلالات سلول مولکولی
- مدل *Insitu* و *Invitro* در مطالعات تاثیر مستقیم داروها در بافت