

پزشکی آینده

پزشکی سیستمی

پزشکی P4

دکتر ایرج نبی پور
دکتر مجید اسدی



بنیاد رشد و اندیشه سازندگی
استان بوشهر



مرکز تحقیقات
پزشکی هسته‌ای خلیج فارس

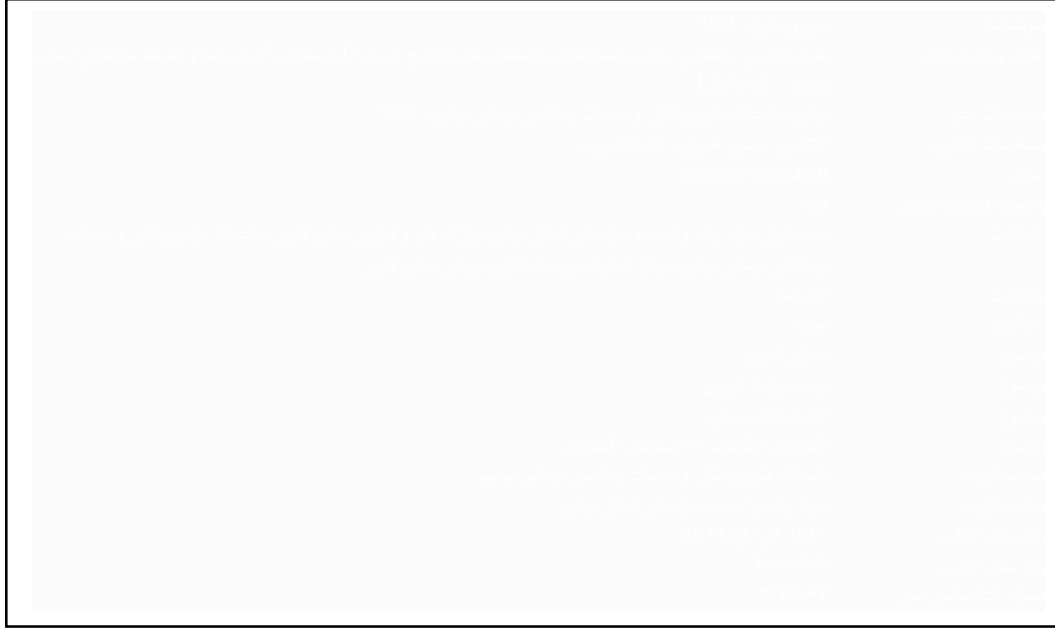


مرکز تحقیقات
طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

به نام خداوند جان و خرد



پزشکی آینده
پزشکی سیستمی
پزشکی P4

دکتر ایرج نبی پور، دکتر مجید اسدی

چاپ اول : بهار ۱۳۹۳

حروفچینی: فاطمه مرزوقی

ویراستاری، صفحه آرایی: دارا جوکار

ناشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

چاپ: نزهت

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ریال



بنیاد رشد و اندیشه سازندگی
استان بوشهر



مرکز تحقیقات
پزشکی هسته‌ای خلیج فارس



مرکز تحقیقات
طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

بوشهر، خیابان معلم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

تقدیم به پژوهنده‌ی جوان و پرتلاش

دکتر سینا دو برادران

فهرست مندرجات

پیشگفتار.....	۱
فصل اول: بیولوژی سیستمی.....	۷
بیولوژی سیستمی: تکامل یک گستره‌ی میان رشته‌ای.....	۱۱
نگرش به بیولوژی همانند یک دانش اطلاعاتی.....	۱۴
بیولوژی سیستمی: یک رهیافت یکپارچه.....	۱۸
عناصر مرکزی بیولوژی سیستمی.....	۲۱
فصل دوم: پزشکی سیستمی چیست؟.....	۲۵
جابه‌جایی از منظر پزشکی بر پایه‌ی ژنوم به پزشکی بر پایه‌ی شبکه.....	۲۷
رهیافت سیستمی به بیماری‌ها.....	۳۲
الف/ بیولوژی سیستمی بیماری پریون.....	۳۳
ب/ بیولوژی سیستمی بیماری تنفسی و ماهیچه‌ای.....	۳۶
بیولوژی سیستمی، سلامت و بیماری.....	۳۸
پزشکی سیستمی.....	۴۵
فصل سوم: فناوری‌های نوپدید.....	۵۳
توالی‌یابی ژنوم خانوادگی.....	۵۵
پروتئومیکس.....	۵۷
متابولومیکس.....	۶۰
آنالیزهای تک سلولی.....	۶۱

سلول‌های بنیادی پرتوان القاء شده	۶۳
تصویر برداری	۶۵
فصل چهارم: پزشکی P4	۶۷
چشم اندازی به آینده‌ی پزشکی P4	۷۲
الف/ پیشگویی کننده	۷۲
ب/ پیشگیری کننده	۷۴
ج) فردگرایانه	۷۵
د/ مشارکتی	۷۶
چهره‌ی عمومی پزشکی P4	۸۲
فصل پنجم: پزشکی سیستمی و بیماری‌های غیرواگیر مزمن	۸۵
بیولوژی سیستمی و انفورماتیک پزشکی در خدمت پزشکی P4 جهت پرداختن به بیماری‌های غیرواگیر مزمن	۸۷
مراقبت‌های سلامت یکپارچه‌ی بیماری‌های غیرواگیر مزمن با کاربرد پزشکی سیستمی (پزشکی P4)	۹۴
پزشکی سیستمی (P4) و سرطان‌ها	۹۸
فصل ششم: پزشکی P4 و مراقبت‌های سلامت	۱۰۳
آموزش و فناوری اطلاعات؛ دو چالش بزرگ فراروی مراقبت‌های سلامت	۱۰۹
اثر پزشکی سیستمی (P4) بر جامعه	۱۱۱
پزشکی مشارکتی: یک نیروی پیش‌ران برای ایجاد انقلاب در مراقبت‌های سلامت	۱۱۵
پزشکی P4 و سیستم خدمات سلامت در کشورهای در حال توسعه	۱۱۹
فصل هفتم: زیرساخت‌های پزشکی آینده (پزشکی سیستمی) در نقشه‌های علمی سلامت ایران و آمریکا	۱۲۱
نقشه‌ی علمی آمریکا در گستره‌ی سلامت	۱۳۲

- الف/ زیرساخت‌هایی برای فناوری‌های نوپدید در گستره‌ی علوم زیست - پزشکی ۱۳۵
- ۱/ پروژه بیان ژنوتیپ - بافت (GTEX) ۱۳۵
- ۲/ رشد فناوری‌های برتر جهت شناخت اجزاء ساختمانی، مسیرهای بیولوژیک و شبکه‌ها ۱۳۶
- ۳/ توسعه‌ی فناوری‌های نوین به دام اندازی پروتئین ۱۳۸
- ۴/ کتابخانه‌های ملکولی و تصویر برداری ملکولی ۱۳۸
- ۵/ کتابخانه‌ی امضاءهای سلولی بر پایه‌ی شبکه‌ی یکپارچه (LINCS) ۱۳۹
- ۶/ آنالیز تک سلول ۱۴۰
- ب/ متدهای محاسباتی و ریاضیاتی نوین و بهبود زیر ساخت فناوری اطلاعات ۱۴۱
- ۱/ بیوانفورماتیک و بیولوژی محاسبه گرایانه ۱۴۱
- ۲/ تصویرسازی از ژنوم با توان دارویی ۱۴۲
- ۳/ سیستم اطلاعاتی اندازه‌گیری پیامدهای گزارش شده توسط بیماران (PROMIS) ۱۴۲
- ۴/ شبکه‌های پژوهش‌های بالینی و نکتار ۱۴۳
- ۵/ تبدیل داده‌های بزرگ به دانش (BD2K) ۱۴۳
- زیرساخت‌های نقشه‌ی علمی ایران برای پزشکی آینده (پزشکی سیستمی) ۱۴۴
- الف/ فرصت‌های نقشه‌ی علمی کشور در گستره‌ی سلامت برای توسعه‌ی پزشکی سیستمی ۱۴۵
- تنگناهای توسعه‌ی پزشکی سیستمی در نقشه‌ی علمی ایران در گستره‌ی سلامت ۱۴۸
- پیوست: از بیولوژی سیستمی به پزشکی سیستمی ۱۵۵**
- مفهوم کارگاه "از بیولوژی سیستمی به پزشکی سیستمی" ۱۵۷
- الف/ هنر کاربست بیولوژی سیستمی در پزشکی ۱۵۸
- ب/ تحلیل منظرهای بیولوژی سیستمی/ پزشکی سیستمی (شناسایی فرصت‌ها، تنگناها و نیازهای توسعه‌ی فناوری) ۱۶۱
- فرصت‌های پزشکی سیستمی ۱۶۲

۱۶۳.....	تنگناها برای توسعه‌ی پزشکی سیستمی
۱۶۵.....	زیر ساخت‌ها و فناوری‌ها
۱۶۵.....	ج) راه در پیش
۱۶۵.....	راهبردهای آژانس‌های سرمایه گذار
۱۶۶.....	گسترده‌های علمی راهبردی در پزشکی سیستمی جهت همکاری‌های اروپایی در کوتاه، میان و بلند مدت
۱۶۷.....	سیاست‌های دیگر که باید در جهت توسعه‌ی گسترده‌ی پزشکی سیستمی انجام شوند
۱۶۷.....	گسترده‌هایی برای همکاری‌های بین المللی
۱۶۸.....	فرصت‌های پژوهشی برای SMEها در پزشکی سیستمی
۱۶۸.....	فرصت‌های پژوهشی برای صنایع/ شرکت‌های دارویی در پزشکی سیستمی
۱۶۸.....	د) تدوین برپایی چشم انداز و نقشه‌ی راه برای پزشکی سیستمی در اروپا
۱۷۱.....	گسترده‌های بالینی که در پزشکی سیستمی نیاز است در آینده به آنها پرداخته شود
۱۷۳.....	کتابنامه
۱۸۱.....	نمایه