



دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

بیانیه رسالت و اهداف

گروه بیوشیمی بالینی

تیرماه ۱۴۰۳

تدوین و بازنگری:

اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی بالینی

عذراالسادات اسماعیلی (کارشناس گروه)

بیانیه رسالت (Mission Statement)

گروه تخصصی بیوشیمی بالینی، ماموریت دارد، در راستای سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران جهت کسب جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه (بین الملل)، بند ۱ "ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی، بهداشتی، درمانی و توانبخشی سلامت مبتنی بر اصول و ارزش های انسانی-اسلامی و نهادینه سازی آن در جامعه"، بند ۱۳ "توسعه کیفی و کمی نظام آموزش علوم پزشکی به صورت هدفمند، سلامت محور، مبتنی بر نیازهای جامعه، پاسخگو و عادلانه و با تربیت نیروی انسانی کارآمد، متعهد به اخلاق اسلامی حرفه ای و دارای مهارت و شایستگی های متناسب با نیازهای مناطق مختلف کشور" و بند ۱۴ "تحول راهبردی پژوهش علوم پزشکی با رویکرد نظام نوآوری و برنامه ریزی برای دستیابی به مرجعیت علمی در علوم، فنون و ارائه خدمات پزشکی و تبدیل ایران به قطب پزشکی منطقه آسیای جنوب غربی و جهان اسلام" سیاست های کلان سلامت کشور، اهداف تعیین شده در برنامه ششم توسعه و همچنین مطابق با رسالت و اهداف برنامه آموزشی-پژوهشی (اعم از حضوری و مجازی) دانشگاه و دانشکده علوم پزشکی رفسنجان، با ایجاد شرایط مطلوب برای یادگیری و کسب مهارت های لازم مبتنی بر شواهد و شرایط عینی، برای دانشجویان رشته های مختلف علوم پزشکی: پزشکی عمومی، علوم آزمایشگاهی، پرستاری، تحصیلات تکمیلی و سایر رشته ها؛ دانشجویانی متعهد، توانمند، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه، دارای مهارت و شایستگی های متناسب با نیازهای مناطق مختلف کشور، تربیت کند.

بطوریکه این دانشجویان از صلاحیت های لازم شامل دانش، مهارت و نگرش در زمینه های مختلف از جمله پیشگیری، درمانی، آزمایشگاهی (غربالگری، تشخیصی)، آموزشی، پژوهشی، مشاوره ای و مدیریتی، برای ارائه خدمت به افراد جامعه، برخوردار باشند. همچنین قادر به کارآفرینی، تولید فناوری و خلق ثروت در زمینه های مرتبط با حوزه تخصصی خود، باشند.

بر همین اساس اعضای هیات علمی شاغل در این گروه، برآنند که با تعریف و راهنمایی پروژه های پژوهشی و پایان نامه های دانشجویی کاربردی، با توجه به اهداف پژوهشی کشوری و دانشگاهی در دوره های پزشکی عمومی و تحصیلات تکمیلی، نقش بسزایی در این امر خطیر داشته باشند. این گروه در صدد است با برنامه ریزی مناسب و افزایش توانمندی پرسنلی و تجهیزاتی خود نسبت به پذیرش دانشجو در مقاطع تحصیلات

تکمیلی کارشناسی ارشد و در آینده نزدیک در مقطع دکترای تخصصی از بین متقاضیان ایرانی، غیرایرانی و خارج از کشور، اقدام نماید. از رسالت‌های دیگر این است، که با گسترش ارتباطات بین بخشی و بین گروهی نسبت به تدوین کوریکولوم آموزشی رشته‌های نوین ترکیبی (بین گروهی)، اقدام نماید.

بیانیه دورنما (Vision Statement)

ما برآنیم تا با برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی استانداردهای پایه و پیشرفته دوره بیوشیمی بالینی، در برنامه آموزش رشته‌های مختلف، تا پنج سال آینده در تحقق اهداف کلان سلامت کشور، اهداف منطقه‌ای (استان کرمان) و همچنین بین‌المللی که همانا تربیت پزشکان، پرستاران، پیراپزشکان و اساتید آینده (مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی) است، جایگاه ممتازی داشته باشیم.

بیانیه ارزش‌های حاکم بر دوره (Value Statement)

- **اخلاق حرفه‌ای (Professionalism):** گروه آموزشی بیوشیمی بالینی متعهد است در کل دوره آموزشی، اصول اخلاقی از ارزش‌های اصیل-الهی انسانی از جمله نوع‌دوستی، وظیفه‌شناسی، مسئولیت‌پذیری، کرامت انسانی، احترام به دیگران، تعهد به اعتلای شغلی را مد نظر قرار داده و نسبت به تعمیق و نهادینه کردن این ارزش‌ها، اهتمام ورزد.

- **نوع آوری و خلاقیت:** گروه آموزشی بیوشیمی بالینی خود را متعهد می‌داند، حامی و پیرو هر گونه فعالیتی، که منجر به ارتقاء کمیت و کیفیت برنامه آموزشی و پژوهشی از جمله آموزش فناوری‌های نوین و تکنیک‌های کاربردی پیشرفته می‌گردد، باشد.

- **خودآموزی و آموزش موثر:** اعضای هیات علمی گروه خود را ملزم به یادگیری خودمحور و سازنده، توسعه مهارت‌های یاددهی-یادگیری در دانشجویان رشته‌های مختلف و ایفای نقش موثرتر و کارآمدتر، می‌دانند.

اهداف کلان برنامه آموزشی و پژوهشی

۱. جذب هیات علمی در سال‌های آینده، با توجه به امکانات آموزشی و پژوهشی گروه، ظرفیت دانشگاه و نیازسنجی درون گروهی از اعضای هیات علمی (دانشیار به بالا)
۲. کسب مجوز جهت تکمیل دوره تحصیلات تکمیلی (دکتری تخصصی بیوشیمی) از طریق کامل نمودن استانداردهای آموزشی و پژوهشی مورد نیاز
۳. پایش و کنترل پیشرفت‌های برنامه‌های آموزشی و پژوهشی براساس ارزیابی‌های درون و برون گروهی در حیطه رشته‌های مختلف به خصوص دانشجویان پزشکی عمومی و تحصیلات تکمیلی

اهداف برنامه آموزشی

۱. تربیت دانشجویان برخوردار از صلاحیت اخلاق حرفه‌ای در حیطه‌های مرتبط با رشته تحصیلی، به ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی

۲. تربیت دانشجویان آشنا با اساس مولکولی و سلولی بیوشیمی و دانش عمومی مرتبط با آن، در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف (پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری، پیراپزشکی) بویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی

۳. توانایی ایجاد تفکر آموزش مداوم در دانشجویان، به منظور تحقق نیازهای جامعه متناسب با شرایط

۴. ارتقاء کیفیت آموزش با کاربردی نمودن سرفصل‌های آموزشی وزارت بهداشت و درمان

۵. ایجاد روحیه مشارکت فعال در بین اعضای هیات علمی به منظور انجام برنامه‌ریزی و فعالیت‌های متعدد در گروه

۶. نیازسنجی و بازنگری برنامه‌های آموزشی گروه، طبق نظرات و پیشنهادات اعضای هیات علمی و دانشجویان

۷. کاهش شکاف بین دانش نظری با عملکرد بالینی با استفاده از برنامه‌ریزی آموزشی مناسب و برقراری ارتباط گروه بیوشیمی با سایر گروه‌های بالینی دانشگاه

۸. برقراری ارتباط مستحکم آموزشی بین گروه با دانشگاه‌های وزارت علوم و تحقیقات، جهت آشنایی دانشجویان با علوم و فنون پیشرفته و مرتبط با رشته بیوشیمی

۹. ترغیب و تشویق دانشجویان مستعد، جهت شرکت در المپیادها، رویدادهای استارت‌آپی داخلی و خارجی و غیره، از طریق کمک به کشف و شکوفایی خلاقیت‌های آموزشی

۱۰. ایجاد و تقویت زیرساخت‌های مورد نیاز کارآفرینی در حیطه‌های مختلف از جمله، تولید فرآورده‌ها و مواد اولیه دارویی، واکسن، محصولات زیستی و ملزومات و تجهیزات پزشکی دارای کیفیت و استاندارد بین‌المللی

۱۱. بازشناسی، تبیین، ترویج، توسعه و نهادینه نمودن طب سنتی ایران

اهداف برنامه پژوهشی

۱. برقراری و تحکیم ارتباط پژوهشی گروه با پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاه‌های مختلف کشور (وزارت بهداشت و درمان و وزارت علوم و تحقیقات و فناوری) و خارج کشور، در جهت انجام طرح‌های بنیادی، کاربردی و چاپ مقالات معتبر بین‌المللی مشترک

۲. تعیین اولویت‌های پژوهشی گروه و هدفمندی آن بر اساس اولویت‌های پژوهشی بالا دستی و نیازهای جامعه (طرح‌ها و پایان‌نامه‌های محصول محور، پژوهش در آموزش و دانش پژوهی آموزشی و حیطه‌های بالینی)

۳. تربیت نیروی انسانی با صلاحیت علمی و عملی بالا، متعهد با روحیه سازنده‌گرایی و مسئولیت‌پذیری و همچنین پاسخگو به نیازها و اولویت‌های پژوهشی جامعه بر حسب شرایط، در مقاطع مختلف از جمله پزشکی و کارشناسی ارشد

۴. تقویت ارتباط صنعت با دانشگاه بواسطه سمت و سو دادن به تحقیقات و پژوهش‌های دانشجویان پزشکی و کارشناسی ارشد با استفاده از تجربیات خبرگان، روشهای نوین و فناوری‌های نوین در حیطه بیوشیمی و سلامت و در نهایت کشف فرصت، خلق ثروت با کارآفرینی و ارزش آفرینی

۵. تسهیل و تسریع فرایندهای راه‌اندازی شرکت‌های دانش بنیان و ثبت اختراعات

نقش‌ها، وظایف و توانمندی‌های گروه

• نقش‌ها و وظایف:

الف) در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- تعهد کافی در انجام وظایف آموزشی و پژوهشی به دانشجویان
- محرمانه نگه داشتن اطلاعات بیماران (رازداری) در حیطه پژوهشی جهت اعتلای انسانی
- ارتباط و تعامل موثر با بقیه گروه و تیم‌های آموزشی و پژوهشی و مراکز تحقیقاتی
- هدایت هر چه بهتر دانشجویان جهت انجام پایان نامه
- ابداع و نوآوری در حیطه آموزشی و پژوهشی
- ارائه فعالیت‌های مشاوره‌ای برای دانشجویان و همکاران

ب) در حوزه شرافت و درستکاری

- تعهد به حقیقت‌گویی در زندگی و فعالیت‌های حرفه‌ای جهت تسری به دانشجویان و همکاران
- تعهد به انجام کار صحیح در فرایند آموزشی و پژوهشی
- تعهد به حضور به موقع در گروه

ج) در حوزه تعالی شغلی

- توجه به محدودیت‌های علمی و شناخت آنها و درخواست مشاوره و کمک از دیگران در موارد لازم
- انتقادپذیر بودن در فرایند آموزشی و پژوهشی و زندگی حرفه‌ای
- تلاش و تعهد به ارتقاء مستمر دانش و مهارت خود به دلیل عهده‌دار بودن مسئولیت‌های تدریس، پژوهش، کمک به درمان و حفظ سلامت جامعه

• توانمندی‌ها

- توانایی تدوین طرح درس‌ها براساس آخرین مصوبات وزارت بهداشت و درمان
- راه‌اندازی و ارتقاء روش‌های نوین آموزشی در حوزه بیوشیمی جهت رشته‌های تحصیلی مختلف
- توانایی مشارکت فعال در تدوین برنامه استراتژیک دانشگاه مرتبط با رشته تحصیلی
- توانایی ارائه نرم‌افزارهای آموزشی و پژوهشی در حیطه بیوشیمی و علوم مرتبط

نقش‌ها و توانمندی‌های اعضای هیات علمی

دو ویژگی بسیار بارز در بین اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی به چشم می‌خورد:

(۱) متنوع بودن رشته تحصیلی مقطع کارشناسی اساتید، که این امر در برنامه‌ریزی آموزشی در هر نیمسال تحصیلی، در نظر گرفته می‌شود.

(۲) فارغ‌التحصیلی اساتید از مراکز دانشگاهی متفاوت داخل و خارج کشور، که این امر نیز منجر به انتقال تجربیات متعدد به فراگیران، خواهد شد، بویژه در تدریس دروس دانشجویان پزشکی و تحصیلات تکمیلی، بسیار حائز اهمیت است.

بنابراین مطابق با وظایف عنوان شده در اسناد بالادستی جهت تربیت علمی و کاربردی دانشجویان در رشته تخصصی بیوشیمی، این ویژگی‌ها از معیارهای مهم در تقسیم‌بندی سرفصل دروس در بین اساتید گروه، می‌باشد. علاوه بر این، در جهت هم‌افزایی برنامه‌های آموزشی و پژوهشی گروه، بسیار مهم است.

نقش‌ها و توانمندی‌های دانش‌آموختگان (دانشجویانی که دوره تحصیلات تکمیلی را با موفقیت به اتمام می‌رسانند).

• نقش ها:

- ارائه دهنده خدمات آموزشی و پژوهشی به بهترین نحو ممکن
- ارائه دهنده خدمات تشخیصی و آزمایشگاهی با توجه به شرایط محیط کاری مرتبط با رشته بیوشیمی
- ارائه دهنده خدمات درمانی با توجه به شرایط محیط کاری مرتبط با رشته های پزشکی
- مدیریت و رهبری تیم سلامت
- آموزش دهنده (جمعیت تحت پوشش، دانشجویان و ساقشار)
- خودآموز (آموزش خود محور)
- عضو گروه های مختلف پژوهشی با پذیرش نقش های مختلف
- تصمیم گیرنده موثر جهت پیشبرد اهداف شغلی

• توانمندی ها و پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان تحصیلات تکمیلی

- برقراری ارتباط موثر و کارآمد (با سایر گروه های دانشگاهی و سازمان های دخیل در حوزه نظام سلامت و بالین)

- هدایت انجام طرح ها و پایان نامه های محصول محور به ویژه در رشته بیوشیمی و بالین

- داشتن مهارت های لازم در جهت کنترل کیفی آزمایشگاه های بالینی و تفسیر تست های آزمایشگاهی در شرایط درمانی-پژوهشی

- به کارگیری داشته های علمی مرتبط با رشته بیوشیمی در حیطه پیشگیری و درمان توسط دانشجویان پزشکی

- داشتن مهارت های مرتبط با تحقیق و پژوهش (پروپوزال نویسی، مقاله نویسی و غیره)

- آشنایی با نرم افزارهای مرتبط با بیوشیمی اعم از نرم افزارهای آنالیز داده ها، تصویرسازی و نرم افزارهای تخصصی مانند طراحی پرایمر و غیره

-آشنایی با تکنیک‌های نوین و پیشرفته آزمایشگاهی، تکنیک‌های آموزشی جدید (به صورت الکترونیک و یا حضوری)، به منظور ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی

• فرصت‌های شغلی

- اشتغال در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی دولتی و خصوصی

- اشتغال در پژوهشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های دانش بنیان

- اشتغال به عنوان مربی در دانشگاه‌ها و مراکز عالی

- ادامه تحصیل در مقاطع تحصیلی بالاتر در داخل یا خارج از کشور

- ادامه تحصیل دانشجویان پزشکی در حیطه‌های پایه (MD-phD)

واحدهای ارائه شونده به فراگیران

رشته بیوشیمی بالینی

در مقطع کارشناسی ارشد

سرفصل واحدهای درسی تحصیلات تکمیلی

دوره آموزشی	تعداد واحد	طول دوره	محتوای آموزشی
آنزیم شناسی	۲ واحد	چهار ماهه	روش های تخلیص، عملکرد و بیماری های ناشی از اختلال فعالیت آنزیم ها
مسیرهای متابولیک و اختلالات	۲ واحد	چهار ماهه	اختلالات عمده بیومولکول ها، روش های بررسی و تشخیص بیوشیمیایی آنها و ارتباط مسیرهای متابولیکی مختلف
بیوشیمی هورمون ها	۲ واحد	چهار ماهه	مکانیسم عمل، نقش بیوشیمیایی و کاربرد بالینی هورمون ها و تومور مارکرها
بیوشیمی بالینی ۱	۳ واحد	چهار ماهه	فاکتورهای بیوشیمیایی موجود در مایعات بیولوژیک و ارزیابی تغییرات آنها در بیماری ها

فاکتورهای بیوشیمیایی موجود در مایعات بیولوژیک و ارزیابی تغییرات آنها در بیماری‌ها	چهار ماهه	۲ واحد	بیوشیمی بالینی ۲
آشنایی با نحوه گردآوری، جمع بندی، تنظیم و ارائه مطالب علمی	چهار ماهه	۱ واحد	سمینار
اصول و مفاهیم بیوانفورماتیک، آشنایی با نرم‌افزارها و بانک‌های اطلاعاتی	چهار ماهه	۲ واحد	بیوانفورماتیک (اختیاری)
ترکیبات و سلول‌های خونی، سیستم انعقاد، تولید سلول‌های خونی و فاکتورهای موثر بر آن	دو ماهه	۱ واحد	هماتولوژی (جبرانی)
آشنایی با روش‌های مختلف تحقیق و پژوهش در زمینه‌های بالینی و آزمایشگاهی و چگونگی طراحی یک پروژه تحقیقی، آنالیز داده‌ها و ارائه نتایج	چهار ماهه	۲ واحد	روش تحقیق
طرز کار اندام‌ها و دستگاه‌های مختلف بدن	چهار ماهه	۲ واحد	فیزیولوژی عمومی (جبرانی)
اسپکتروفتومتری، فلیم فتومتری، کروماتوگرافی، الکتروفورز، نحوه اندازه گیری پارامترهای بیوشیمیایی خون و استخراج DNA و RNA	عملی	۳۴ ساعت	بیوشیمی عملی
آشنایی با سیستم‌های کامپیوتری و نصب و رفع ایرادات آن، استفاده از الگوهای کتابخانه‌ای، جستجو در بانک‌های اطلاعاتی، آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت و کار با موتورهای جستجو و ایجاد و استفاده از پست الکترونیک، ارسال و دریافت نامه	دو ماهه	۱ واحد	سیستم‌های اطلاع رسانی پزشکی
تکنیک‌های عمومی آزمایشگاهی، چگونگی جمع‌آوری نمونه‌های آزمایشگاهی، کنترل کیفی و آشنایی با تکنیک‌های نوین در آزمایشگاه‌های بالینی و کاربرد بالینی آنها	چهار ماهه	۵۱ ساعت (۳ واحد)	روش‌های آزمایشگاهی، شناخت و کار با دستگاه‌ها (عملی و نظری)
مکانیسم بیولوژی مولکولی در یوکاریوت و پروکاریوت، ارتباط مابین بیولوژی مولکولی و ژنتیک با بیماری‌های انسان و تکنولوژی آنالیز اسیدهای نوکلئیک	چهار ماهه	۲ واحد	روش‌های تشخیص مولکولی
تظاهرات بالینی و فیزیوپاتولوژی بیماری‌های مرتبط با بیوشیمی	چهار ماهه	۱	کارآموزی بیمارستانی
آشنایی و کسب مهارت درخصوص نحوه کار در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی	چهار ماهه	۲	کارآموزی در آزمایشگاه تشخیص طبی

سرفصل واحد درسی کارآموزی در آزمایشگاه تشخیص طبی

زمان	مکان آزمایشگاه	محتوای آموزشی	مدرس
هفته اول	آز- دانشکده	نمونه گیری و آشنایی کامل به دستورالعمل انواع نمونه گیری	اساتید گروه
	آز- دانشکده	تجزیه کامل ادرار (انجام کامل، انجام تستهای تاییدی، ساخت مواد کنترلی نوار ادرار، آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب نوار ادرار و غیره)	اساتید گروه
هفته دوم	آز- دانشکده	تجزیه کامل ادرار (انجام کامل، انجام تستهای تاییدی، ساخت مواد کنترلی نوار ادرار، آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب نوار ادرار و غیره)	اساتید گروه
	آز- دانشکده	انجام دو تست به روش دستی (هر فرد به تنهایی)	اساتید گروه
هفته سوم	آز- دانشکده	جدا کردن سرم، آشنایی با اصول ایمنی در آزمایشگاه	اساتید گروه
	آز- دانشکده	کنترل کیفیت تستهای بیوشیمی، تفسیر، خطایابی، اقدام اصلاحی	اساتید گروه
هفته چهارم	آز- دانشکده	کنترل کیفیت تستهای بیوشیمی، تفسیر، خطایابی، اقدام اصلاحی	اساتید گروه
	آز- بیمارستان	هورمون (انجام تست، تفسیر، کنترل کیفیت)	اساتید گروه
هفته پنجم	آز- بیمارستان	هورمون (انجام تست، تفسیر، کنترل کیفیت)	اساتید گروه
	آز- بیمارستان	مایعات بدن (میکروسکوپی ادرار، مایع پلور، آسیت، نخاع و غیره)	اساتید گروه
هفته ششم	آز- بیمارستان	مایعات بدن (ادرار، مایع پلور، آسیت، نخاع و غیره)	اساتید گروه
	آز- بیمارستان	گازهای خون	اساتید گروه
هفته هفتم	آز- بیمارستان	اپراتوری دستگاه اتوانالایزر	اساتید گروه
	آز- بیمارستان	کنترل کیفیت دستگاه اتوانالایزر	اساتید گروه
هفته هشتم	آز- دانشکده	نحوه برنامه دادن براساس بروشور به دستگاه	اساتید گروه
	آز- دانشکده	هموگلوبین A2 و کار با الکترولیت آنالایزر و نحوه کالیبراسیون آن	اساتید گروه

واحدهای ارائه شونده به فراگیران
پزشکی عمومی

سرفصل واحدهای درسی پزشکی عمومی

دوره آموزشی	تعداد واحد	طول دوره	محتوای آموزشی
بیوشیمی مولکول سلول	۲,۳	چهار ماهه	آشنایی دانشجویان پزشکی با ساختمان شیمیایی ترکیبات اصلی تشکیل دهنده بدن انسان
بیوشیمی دیسپلین	۱,۹	چهار ماهه	آشنایی دانشجویان با متابولیسم ترکیبات سازنده بدن انسان
بیوشیمی هورمون و کلیه	۱	دوماهه	آموزش نقش بیوشیمیایی و مکانیسم عمل هورمون ها و بیماری های مرتبط
بیوشیمی بالینی	۱	دوماهه	شناسایی آنالیت های بیوشیمیایی همراه با شناخت کلی مکانیسم ایجاد بیماریها و ارتباط فاکتور مورد سنجش با بیماری و نیز تشخیص افتراقی آنها.

ارزیابی فراگیران

روش های ارزیابی

- بررسی لاگ بوک (در دوره‌های آموزشی، پژوهشی و کارآموزی) جهت بررسی پیشرفت آموزشی و پژوهشی
- برگزاری امتحان تحت سامانه فرادید
- برگزاری امتحان عملی در مورد روش‌های آزمایشگاهی
- شرکت و ارائه ژورنال کلاب و سیمینارهای درسی جهت آشنایی و کسب اطلاعات به روز و مهارت‌های نوین در حیطه‌های مختلف به خصوص بیوشیمی توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی و در صورت استقبال توسط سایر رشته‌ها به خصوص پزشکان

دفعات ارزیابی (Periods of Assessments)

- امتحان میان دوره (Formative) و پایان دوره (Summative) در ترم‌های آموزشی
- ارائه مستندات ۶ ماهه پیشرفت آموزشی
- ارائه مستندات ۶ ماهه پیشرفت پایان نامه
- دفاع از پایان نامه در موعد مقرر