

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده / مرکز آموزشی درمانی پزشکی
طرح دوره (Course plan)

نام و کد درس: بیوشیمی و اصول تغذیه (۱۷۶۲۰۰۰۵)		دوره یا ترم تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	
تعداد فراگیران: ۲۲	گروه هدف: دانشجویان ترم ۱ مهندسی بهداشت حرفه‌ای	پیش نیاز: ندارد	
مکان برگزاری کلاس: دانشکده بهداشت	تعداد کل جلسات: ۸ جلسه نظری	تعداد واحد: ۱ واحد نظری	
ایمیل مدرس: shahin.alizadeh60@yahoo.com	مدرس و مسئول درس: دکتر شاهین علیزاده فنائلو	زمان برگزاری کلاس: دوشنبه هر هفته از ساعت ۸.۳۰ تا ۱۰.۳۰	

توصیف درس (Lesson Description)

بیوشیمی بالینی به مطالعه فرایندهای شیمیایی در سیستم‌های زنده موجودات می‌پردازد. بیوشیمی، با ساختار و عملکرد اجزاء سلولی مثل پروتئین‌ها، کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، اسیدهای نوکلئیک و انواع دیگر مولکول‌های زیستی سر و کار دارد. هدف آن، پاسخ دادن به سؤال‌هایی در ارتباط با واکنش‌های شیمیایی و فرآیندهای درون اندام‌های موجودات زنده می‌باشد. در طی این درس با عنوان "بیوشیمی"، دانشجویان با ساختمان و خواص ترکیبات حیاتی بدن و واکنش‌های بیوشیمیایی اندام‌های بدن انسان و مکانیسم‌های تنظیم‌کننده آن‌ها آشنا می‌شوند تا بتوانند تست‌های بیوشیمیایی روتین را تفسیر نموده و با ارایه دستورالعمل‌های بهداشتی و پیشگیرانه با انجام تست‌های آزمایشگاهی از بروز بسیاری از بیماری‌ها جلوگیری نمایند. مباحث مرتبط با طرح دوره اصول تغذیه توسط استاد محترم از گروه تغذیه در اختیار دانشجویان قرار خواهد گرفت.

اهداف درس

هدف کلی (Goal)

کلیاتی در مورد بیوشیمی به منظور درک مطالب مربوط به دروس اصلی بهداشت حرفه‌ای از قبیل سم‌شناسی شغلی و بیماری‌های حرفه‌ای

اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:

۱- کلیات ساختمان و فعالیت کربوهیدرات‌ها را شرح دهد.

۲- کلیات ساختمان و فعالیت لیپیدها را توضیح دهد.

- ۳- کلیات ساختمان و فعالیت اسیدهای آمینه و پروتئین ها را شرح دهد.
- ۴- کلیات ساختمان و فعالیت نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را شرح دهد.
- ۵- کلیات آب، اسید و باز و بافرها را ارایه و شرح دهد.
- ۶- ویتامین های محلول در آب و چربی را شناخته و نقش آن ها در واکنش های حیاتی بدن را شرح دهد.
- ۷- کلیات آنزیم ها، عوامل موثر بر سرعت و فعالیت آن ها را توضیح دهد.
- ۸- بیوشیمی ادرار و آزمایشات بالینی مرتبط با آن را شناخته و تحلیل و تفسیر نماید.
- ۹- توانایی تحلیل و تفسیر برگه آزمایش روتین و چکاب سالیانه از جمله بیوشیمی خون، شمارش گلبولی و بیومارکرهای بافتی و ... را داشته باشد.

امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources)

- کامپیوتر، ویدئو پروژکتور (قابلیت وصل به لپ تاپ شخصی داشته باشد)، pointer
- سالن یا کلاس درس، وایت برد، ماژیک
- کتاب و مقالات

روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques)

- ✓ سخنرانی تعاملی همراه با مشارکت دانشجویان (Lecturing).
- ✓ همکاری (Collaborating)؛ ارایه برخی مباحث بصورت تیمی و مشارکت دانشجویان با همدیگر برای ارایه موضوعی مشخص در قالب طرح دوره و یا خارج از طرح دوره خواهد بود.
- ✓ مطالعه فردی قبل از کلاس
- ✓ پرسش، پاسخ و بحث گروهی (Question, Answer and Classroom discussion)
- ✓ تکالیف، فعالیت های کلاسی و ارایه بازخورد (Assessment)
- ✓ نمایش دادن (Demonstration) مطالب از طریق ویدیوهای آموزشی و تفسیر آزمایشات نمونه های واقعی بیماران جهت تفهیم بیشتر مطالب

استراتژی آموزشی (Educational Strategy)

- ✓ روش آموزش مفاهیم به شیوه توضیحی (استراتژی قیاسی)
- ✓ استراتژی استفاده از تصاویر ایستا و انیمیشن در آموزش مفاهیم
- ✓ استراتژی دانشجوی محور همراه با تسهیل گری استاد
- ✓ استراتژی استفاده از کار تیمی و گروهی جهت پیشبرد تفهیم مطالب
- ✓ خودارزیابی توسط دانشجویان (Self-assessment) و ارایه فیدبک فوری

مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences)

- ✓ حضور منظم، بموقع و فعالی در کلاس های درس داشته باشد.
- ✓ برای بهره مندی بیشتر از مطالب ارایه شده، هر هفته حداقل ۲ ساعت به مطالعه این درس اختصاص دهد.
- ✓ با آمادگی و مطالعه قبلی در کلاس درس حضور داشته باشد.
- ✓ تکالیف و فعالیت های درسی را انجام داده و بسته به نوع فعالیت، در کلاس ارایه نماید و یا برای استاد ارسال نماید.
- ✓ هر جلسه برای کوئیز، آمادگی داشته باشد.
- ✓ آزمون میان دوره را با موفقیت بگذراند.
- ✓ در پایان دوره یک Reflection آموزشی (Reflection Paper) را ارائه و ارسال نماید.
- ✓ در آزمون پایان دوره شرکت نماید.

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

نمره	آیتم
۱	مشارکت منظم و فعال در کلاس
۴	آزمون میان ترم
۵	آزمون پایان ترم
۱۰	مجموع نمره

رفرنس و منابع آموزشی (References)

- ✓ بیوشیمی پرستاری و مامایی دکتر رضا محمدی آخرین چاپ، سال ۱۴۰۱، انتشارات آبیژ

جدول زمان بندی درس (Schedule)

موضوع / محتوای درسی	تاریخ برگزاری کلاس	جلسه / هفته
بیان اهداف درس، تحلیل طرح دوره و آشنایی کلی با بیوشیمی بالینی (بیومولکول ها و ماکرومولکول ها)	۱۴۰۲/۰۸/۰۱	۱
آب، اسید و باز و تامپون	۱۴۰۲/۰۸/۰۸	۲
ساختمان و فعالیت کربوهیدرات ها	۱۴۰۲/۰۸/۱۵	۳

ساختمان و فعالیت لیپیدها	۱۴۰۲/۰۸/۲۲	۴
ساختمان و فعالیت اسیدهای آمینه و پروتئین‌ها	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	۵
میان ترم	۱۴۰۲/۰۹/۰۶	۶
ساختمان و فعالیت نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک	۱۴۰۲/۰۹/۱۳	۷
آنزیم‌ها	۱۴۰۲/۰۹/۲۰	۸
ویتامین‌ها	۱۴۰۲/۰۹/۲۷	۹
تحلیل نتایج آزمایشات بیوشیمیایی و آشنایی کلی با برگه آزمایش روتین و چکاب سالیانه	۱۴۰۲/۱۰/۰۴	۱۰
آزمون نهایی	۱۴۰۲/۱۰/۲۵	۱۱