



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
آموزش الکترونیک

عنوان درس/کارگاه/دوره:		گروه آموزشی: بهداشت عمومی پیوسته			
بیوشیمی					
تعداد واحد/ساعت: (برای درس): ۲		دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: دانشکده بهداشت رشت			
واحد/ساعت ۳۲					
تعداد گروه هدف: ۱		مدت زمان ارائه درس/ کارگاه/ دوره: ۲ ساعت در هفته			
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:		زمان شروع: ۱۴۰۲/۰۷/۲۶			
بهداشت عمومی پیوسته					
مشخصات استاد مسؤول:					
نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
مشخصات استادان/مدرسان همکار:					
نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
زینب	بابائی	استادیار	۰۱۳-۳۳۶۹۰۸۸۴		pariababaii@gmail.com
منیره	آقاجانی نسب	دانشیار			

۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

رشته بیوشیمی در گروه علوم پایه قرار گرفته است. بیوشیمی دانشی است که با مولکولهای گوناگون موجود در سلولها و جانداران و نیز با واکنشهای شیمیایی آنها سر و کار دارد. به عبارت دیگر، بیوشیمی علمی است که در سطح مولکولی به ماهیت موجودات زنده و همچنین کلیه فرآیندهای حیاتی می پردازد. بنابراین زمینه مطالعاتی این علم تمام موجودات زنده و هدف اصلی آن کشف کلیه فرآیندهای حیاتی در سطح ملکولی می باشد. بخشی از بیوشیمی که به ساختار و عملکرد بدن انسان توجه بیشتری می نماید، بیوشیمی پزشکی نامیده می شود. بیوشیمی خود به دو شاخه عمومی و بالینی تقسیم می شود. بیوشیمی عمومی عمدتاً به ساختار و خواص ملکولهای تشکیل دهنده (بیوملکولها) و همچنین فرآیندهای حیاتی در حال انجام در بدن انسان می پردازد. بیوشیمی بالینی شاخه ای از بیوشیمی پزشکی است که مطالعات خود را بیشتر بر روی مایعات بدن انسان متمرکز نموده و نقش اصلی آن پی بردن به ماهیت طبیعی این مایعات و بررسی نمودن تغییرات آن در شرایط غیر طبیعی است. هدف اصلی بیوشیمی بالینی تشخیص اولیه، تایید، برآورد شدت، پیشرفت و پیگیری سیر درمان در بیماریهای مختلف می باشد.

اهداف کلی درس/کارگاه/دوره: آشنا شدن فراگیران با مفهوم بیوشیمی و نقش مرکزی آن در علوم زیستی، ساختار مولکولهای زیستی و ارتباط بيو مولکولها با بهداشت، بیماری و طب

اهداف اختصاصی درس/کارگاه/دوره:

از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره:

- ساختار کربوهیدرات ها و نقش بیولوژیک آنها را شرح دهند.
- ساختار و ویژگی لیپید های مهم بیولوژیک را شرح دهند.
- ساختار اسیدهای آمینه، پپتید و پروتئین ها را شرح دهند.
- اهمیت پروتئین های پلاسمایی و نقش هر یک در بدن را توضیح دهند.
- انواع ویتامین ها و خواص آنها و نقش آنها را در سلامت و بیماریها توضیح دهند.
- ساختمان نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را شرح دهد.
- تفسیر نتایج آزمایش های روتین بیوشیمیایی را شرح دهد.

تقویم درسی الکترونیکی - نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه - ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	ساختمان و طبقه بندی کربوهیدرات ها - مونوساکاریدها الیگوساکاریدها - هوموپلی ساکاریدها - هتروپلی ساکاریدها	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۰۷/۲۹	چند رسانه ای		
۲	عملکرد کربوهیدرات ها - واکنشهای گروه کربونیل و هیدروکسیل کربوهیدرات ها - گلیکوپروتئین ها -	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۰۸/۶	چند رسانه ای		

					پروتئوگلیکان ها - گلیکولیپیدها	
۳	ساختمان و عملکرد نوکلئوتیدها - انواع باز های آلی - شیمی نوکلئوتیدها	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۰۸/۱۳	چند رسانه ای		
۴	ساختمان و طبقه بندی لیپیدها - ساختمان اسیدهای چرب اشباع و غیر اشباع - ویژگیهای اسیدهای چرب اتو اکسیداسیون لیپیدها ساختمان و فعالیت لیپیدها (تری آسیل گلیسرول ها)	دکتر بابائی	۱۴۰۲/۰۸/۲۰	چند رسانه ای		
۵	ساختمان و فعالیت لیپیدها (فسفولیپیدها) - اسفنگولیپیدها - کلسترول - ایکوزانوئیدها ها و ترپن ها) و ساختمان لیوپروتئین ها	دکتر بابائی	۱۴۰۲/۰۸/۲۷	چند رسانه ای		
۶	ساختمان و عملکرد اسیدهای نوکلئیک - اشکال مختلف DNA	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۰۹/۴	چند رسانه ای		
۷	آنزیم ها	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۰۹/۱۱	چند رسانه ای		
۸	ساختمان اسیدهای آمینه - انواع اسیدهای آمینه - منحنی های تیتراسیون آمینو اسیدها	دکتر بابائی	۱۴۰۲/۰۹/۱۸	چند رسانه ای		
۹	ساختمان سه بعدی پروتئین - پروتئین های کونژوگه - پروتئین های پلاسما - فعالیت و عملکرد پروتئین - پروتئین های کروی و رشته ای	دکتر بابائی	۱۴۰۲/۰۹/۲۵	چند رسانه ای		
۱۰	تست های بالینی با تاکید بر تغییرات قند خون	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۱۰/۲	چند رسانه ای		
۱۱	پروتئین های خون (آلبومین و گلوبین ها ...)	دکتر بابائی	۱۴۰۲/۱۰/۹	چند رسانه ای		
۱۲	تست های بالینی با تاکید بر اهمیت انواع لیوپروتئین ها	دکتر آقاجانی نسب	۱۴۰۲/۱۰/۱۵	چند رسانه ای		
۱۳	ویتامین های محلول در آب - عملکرد و عوارض ناشی از کمبود و مصرف بیش از حد هر	دکتر بابائی	۱۴۰۲/۱۰/۲۱	چند رسانه ای		

				یک	
		چند رسانه ای	فوق العاده	دکتر بابائی	ویتامین های محلول در چربی- عملکرد و عوارض ناشی از کمبود و مصرف بیش از حد هر یک
					۱۴

نحوه تدریس:

انتخاب ماژول ها	بلی	خیر	توضیح	وظایف دانشجو/شرکت کنندگان	وظایف استاد
محتوای و منابع اصلی	*			مطالعه درس انجام دادن تکالیف	تدریس
منابع مطالعه بیشتر	*			مطالعه منابع	
تمرین ها	*			انجام دادن تکالیف	تدوین تکلیف
تالار گفتگو					
طرح سوال					
سوالات متداول					
آزمون	*			طراحی سوال	تصحیح و دادن بازخورد
اتاق گفتگو	*			پاسخ به سوالات	
کلاس آنلاین*					
اخبار					
نظرسنجی					
خود آزمون					
تکالیف و پروژه ها	*			انجام دادن تکالیف	تصحیح و دادن بازخورد

* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق, Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.
 کلاسهای آنلاین با توجه به محدود بودن Room با هماهنگی قبلی با دانشجویان و واحد آموزش بصورت وبیناری در طی ۳ جلسه برگزار خواهند شد.

منابع اصلی درس:

(عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس-در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

۱. بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، Stamford، انتشارات APPLETON & LANGE

۲. بیوشیمی Devlin، ویرایش هفتم ۱۳۹۷، دکتر رضا محمدی، انتشارات آبیژ

منابع مطالعه بیشتر:

۱-

۲-

۳-

نوع محتوا

پاورپوینت همراه با صوت ■ متن (Word, Pdf) ■ تصویر □ پاورپوینت □ انیمیشن □ اسکورم □ اتوران □ فیلم □ صوتی ■ سایر موارد □ (توضیح دهید.....)
قابل دانلود ■ غیر قابل دانلود □

تکالیف و پروژه ها:

• تکالیف طول ترم

برای تنظیم تکالیف توجه کنید لطفاً به تقویم تحصیلی نیمسال توجه کرده و زمانبندی مناسبی در تکالیف درس خود لحاظ نمایید.

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱		انجام تکالیف موجود در منابع معرفی شده بطور صحیح و مورد تایید استاد	یک هفته	پس از دریافت تکالیف	بهبود مهارتهای علمی و ارائه دانشجویان

نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ■ ب) پایان دوره ■

روش ارزشیابی	نمره/ درصد	تاریخ
انجام صحیح تکالیف و پروژه ها و مورد تایید استاد	۲-۱ نمره	طول ترم
امتحان پایان ترم	۱۸-۱۹ نمره	پایان ترم

مقررات و انتظارات از دانشجویان/شرکت کنندگان:

هر دانشجو/شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق و شئونات اسلامی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون آنلاین (در صورت لزوم) و یا حضوری میان ترم و پایان ترم