

بخش اول:

۱- مشخصات مدرس:

نام و نام خانوادگی: محمدرضا صفری دانشکده پیراپزشکی گروه آموزشی علوم آزمایشگاهی

مدرک تحصیلی: دانشجوی دکترای تخصصی مرتبه دانشگاه: مربی سابقه تدریس: ۱۳ سال

بیوشیمی بالینی

۲- مشخصات درس

عنوان درس: بیوشیمی عمومی
تعداد واحد: ۴ واحد (۱ عملی / ۳ نظری)
نوع درس: عملی و نظری کارآموزی

دروس پیشنیاز: شیمی عمومی
سال تحصیلی:

۳- مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی
مقطع: کارشناسی
تعداد فراگیران: ۳۵
توزیع جنسی: ۶۵٪ زن و ۳۵٪ مرد

بخش دوم:

۱- اهداف کلی درس :

شناسایی مواد حیاتی و خواص شیمیایی آنها

- دانشجو باید در پایان کلاس دانشجو باید در پایان کلاس ، ساختمان اسید و باز و سیستم های تامپونی و بافرها - خواص بیوشیمیایی آب و الکترولیتها - ساختمان شیمیایی و انواع کربوهیدراتها و خصوصیات آنها - ساختمان و انواع لیپیدها و خواص آنها - ساختمان شیمیایی و انواع اسیدهای آمینه و خصوصیات آنها- ساختمان شیمیایی و انواع پروتئینها و خواص آنها- ساختمان شیمیایی و انواع اسیدهای نوکلئیک و خصوصیات آنها - آنزیمها و ساختار شیمیایی و اعمال آنها- ساختار شیمیایی ویتامینها و خصوصیات آنها - ساختمان شیمیایی هم - و ساختار شیمیایی هورمونها و خواص و اعمال آنها را بداند.

۲- برنامه زمان بندی درس

جلسه	عنوان درس	اهداف کلی جلسه
۱	مقدمه ای بر علم بیوشیمی و کلیات و تاریخچه آن	آشنایی با دانشجویان، معرفی منابع، نحوه ارزشیابی، توضیح موضوعات مورد بحث در بیوشیمی و تقسیم بندی آنها
۲	مطالعه اسید و باز و تامپون	معرفی بیومولکولها - اسید و باز - تامپون و ظرفیت تامپونی - تامپون های خون
۳	مطالعه کربوهیدراتها (۱)	مطالعه ساختار های شیمیایی کربوهیدراتها - طبقه بندی - مونوساکاریدها
۴	مطالعه کربوهیدراتها (۲)	دی ساکاریدها - انواع پلی ساکاریدها و خصوصیات آنها
۵	مطالعه کربوهیدراتها (۳)	نشاسته - گلیکوژن و مشتقات دیگر کربوهیدراتها
۶	مطالعه لیپیدها (۱)	مطالعه ساختار های شیمیایی لیپیدها - اسیدهای چرب - تری گلیسریدها
۷	مطالعه لیپیدها (۲)	اسفنگولیپیدها - استروئیدها - پروستاگلاندین ها
۸	مطالعه لیپوپروتئینها	مطالعه ساختار های شیمیایی انواع لیپوپروتئینها (ساختارهای VLDL - Chy - LDL و HDL) - ترپنوئیدها
۹	مطالعه غشاهای سلولی (۱)	مطالعه ساختار شیمیایی انواع غشاهای سلولی و نقش ترکیبات غشایی سلولی
۱۰	مطالعه غشاهای سلولی (۲)	مطالعه انواع تبادلات غشاهای سلولی در سیستم های بیولوژیکی

۱۱	مطالعه اسیدهای آمینه	مطالعه ساختار های شیمیایی اسیدهای آمینه - انواع و طبقه بندی و خواص آنها
۱۲	مطالعه پروتئینها (۱)	مطالعه ساختار شیمیایی پروتئینها و پپتیدها - انواع و طبقه بندی و خواص آنها-
۱۳	مطالعه پروتئینها (۲)	مطالعه ساختار شیمیایی پروتئینهای کلاژن - الاستین
۱۴	مطالعه هم و هموگلوبین	مطالعه ساختار شیمیایی هم و هموگلوبین و نقش بیوشیمیایی آنها
۱۵	مطالعه آنزیمها (۱)	مطالعه ساختار شیمیایی آنزیمها - طبقه بندی و مکانیسم عمل آنها
۱۶	مطالعه آنزیمها (۲)	کینتیک آنزیمی - مطالعه مهارکننده های آنزیمی و انواع و مکانیسم عمل آنها
۱۷	مطالعه آنزیمها (۳)	آنزیمهای آلوستریک و نقش آنها در سلولهای زنده
۱۸	مطالعه آنزیمها (۴)	مطالعه مکانیسم های تنظیم آنزیمها و منحنی های مربوطه
۱۹	روشهای مطالعه پروتئینها (۱)	مطالعه انواع روشهای پروتئینهای مختلف در سلولهای گوناگون
۲۰	روشهای مطالعه پروتئینها (۲)	مطالعه انواع روشهای پروتئینهای مختلف در سلولهای گوناگون
۲۱	مطالعه اسیدهای نوکلئیک (۱)	مطالعه ساختار شیمیایی نوکلئوتیدها - بازهای پورین و پیریمیدین
۲۲	مطالعه اسیدهای نوکلئیک (۲)	مطالعه ساختار شیمیایی DNA و RNA - انواع آنها
۲۳	مطالعه ویتامینها (۱)	مطالعه ساختار شیمیایی ویتامینها -

		طبقه بندی و خواص آنها
۲۴	مطالعه ویتامینها (۲)	مطالعه ساختار شیمیایی ویتامینهای محلول در آب و طبقه بندی آنها
۲۵	مطالعه ویتامینها (۳)	مطالعه ساختار شیمیایی ویتامینهای محلول در چربی
۲۶	مطالعه بیوانرژتیک (۱)	مطالعه اکسیداسیون بیولوژیک در سلولها و نقش آن در فرآیندهای زیستی
۲۷	مطالعه بیوانرژتیک (۲)	مطالعه ساختار زنجیره انتقال الکترونی - اجزای زنجیره و فعالیت آن
۲۸	مطالعه بیوانرژتیک (۳)	مطالعه فسفریلاسیون اکسیداتیو - مهارکننده های زنجیره تنفسی
۲۹	مطالعه هضم و جذب (۱)	مطالعه واکنش های هضم و جذب - مکانیسم های مربوطه
۳۰	مطالعه هضم و جذب (۲)	نقش واکنش های هضم و جذب در فرآیندهای حیاتی
۳۱	مقدمه ای بر متابولیسم (۱)	کلیات متابولیسم - انواع راههای متابولیکی در سلولهای مختلف
۳۲	مقدمه ای بر متابولیسم (۲)	مطالعه اجمالی بر متابولیسم مواد سه گانه - آنابولیسم و کاتابولیسم مواد در بدن
۳۳	مقدمه ای بر بیوشیمی پزشکی (۱)	کلیات بیوشیمی پزشکی - واحدهای اندازه گیری - آب مقطر
۳۴	مقدمه ای بر بیوشیمی پزشکی (۱)	نمونه گیری و آماده سازی - مواد ضد انعقاد و نگهدارنده

نحوه ارزشیابی (امتیاز بندی) درس

ردیف	فعالیت دانشجو	تعداد امتیاز	در صد از کل امتیاز
۱	میزان مشارکت در بحث ها و طرح سوال	۱	۵٪
۲	کوئیز	۳	۱۵٪
۳	ارائه ترجمه و یا تحقیق	۱	۵٪
۴	امتحان پایان ترم	۱۶	۸۰٪
	جمع	۲۰	۱۰۰٪

شیوه تجزیه و تحلیل نتایج ارزشیابی به منظور افزایش راندمان:

الف : شیوه ارزشیابی:

- ۱- ارزشیابی اولیه بصورت طرح سوالات شفاهی در کلاس انجام می گیرد.
- ۲- ارزشیابی تکوینی در هر جلسه درس با سوالات شفاهی و کوئیز انجام می گیرد.
- ۳- ارزشیابی نهائی شامل: (۱) ارائه یک تحقیق و یا ترجمه و (۲) امتحان پایان ترم می باشد.

تجزیه و تحلیل نتایج:

نتایج حاصل از فراوانی و میانگین موفقیت دانشجویان در ارزشیابی اولیه مورد بررسی قرار می گیرد تا زمینه شروع برنامه آموزشی را فراهم آورد که در صورت حاصل نشدن موفقیت دانشجویان به میزان ۹۵٪ مطالب پیشین مرور و مجددا مورد ارزشیابی قرار می گیرد. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از ارزشیابی تکوینی با استفاده از فراوانی ، میانگین ، پراکندگی ، ضریب دشواری و تمیز سوالات میزان موفقیت و یادگیری تعیین و در مورد مطالب و تجدید نظر در نحوه طرح سوالات بکار گرفته می شود .