مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح دوره

نام درس : بیوشیمی تعداد واحد: ۱ واحد تئوری	رشته تحصیلی: تکنولوژی اتاق عمل	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: سامانه نوید	مدرس:	

هدف کلی درس شناخت لازم دانشجو از واکنش های شیمیایی دستگاه های بدن انسان، مهارت در نحوه بکار بردن اصول این علم در تشخیص ناراحتیهای فیزیولوژیکی انسان و کمک در ایجاد تعادل وضع بیوشیمی دستگاه های بدن.

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	حیطه اهداف	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف و وظایف دانشجو	نحوه** ارزشیابی
۱		ساختمان شیمیایی اسیدهای آمینه و پروتئین ها	دانشجو بتواند: حیطه شناختی: ۱- انواع بیومولکول های بدن را بشناسد. ۲- ساختمان کلی اسیدهای آمینه را بشناسد. ۲- طبقه بندی اسیدهای آمینه را بداند. ۳- خصوصیات اسیدهای آمینه را بیان کند. ۴- پپتیدهای مهم فیزیولوژیک و اهمیت آن ها را بیان کند. ۵- ساختار های پروتئین ها را شرح دهد. حیطه عاطفی: ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	تهیه فیلم و تهیه pdf از مطالب	۱۲۰	انجام تکالیف و شرکت در گفتگو	مرحله‌ای یا تکوینی
۳		ساختمان شیمیایی	دانشجو بتواند:	شناختی	سخنرانی،	تهیه فیلم	۱۲۰		

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

		کربوهیدرات	**حیطه شناختی:** ۱- طبقه بندی کربوهیدرات ها رابداند. ۲- کربوهیدرات های مهم و ساختمان شیمیایی آن ها را فرا گیرد. ۳- انواع ایزومری در کربوهیدرات ها را بداند. ۴- خصوصیات مهم انواع کربوهیدرات ها را بداند. **حیطه عاطفی:** ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.	**عاطفی**	پرسش و پاسخ، بحث گروهی	و تهیه pdf از مطالب		انجام تکالیف و شرکت در گفتگو	
۴		**ساختمان شیمیایی لیپیدها و اسید های نوکلئیک**	**دانشجو بتواند:** **حیطه شناختی:** ۱- طبقه بندی لیپیدها را بداند. ۲- طبقه بندی اسیدهای چرب بر اساس طول زنجیره را بداند. ۳- طبقه بندی اسید های چرب از لحاظ پیوند دوگانه را بداند. ۴- طبقه بندی اسید های چرب بر اساس نیاز های تغذیه ای را بشناسد. ۵- ساختمان تری آسیل گلیسرول و خصوصیت آنها را فراگیرد. ۶- ساختار کلی فسفولیپیدها و خصوصیت آنها را بداند. ۷- ساختمان استروئید و کلسترول را بداند. ۸- ترکیبات استروئیدی چون هورمون های استروئیدی و اسیدها و نمک های صفراوی را بشناسد. ۹- ساختار نوکلئوزید و نوکلئوتیدها را بداند. ۱۰- خصوصیات اسیدهای نوکلئیک را بداند. ۱۱- تفاوت های DNA و RNA را بشناسد. **حیطه عاطفی:** ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	تهیه فیلم و تهیه pdf از مطالب	**۱۲۰**	انجام تکالیف و شرکت در گفتگو	**مرحله‌ای یا تکوینی**
۵		**متابولیسم کربوهیدرات ها و دیابت شیرین**	**دانشجو بتواند:** **حیطه شناختی:** ۱- با نحوه هضم و جذب کربوهیدراتها در مجاری گوارشی آشنا شود. ۲- عوامل موثر بر جذب مونوساکاریدها را بشناسد. ۳- با مسیر های متابولیک کربوهیدرات شامل گلیکولیز،	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	تهیه فیلم و تهیه pdf از مطالب	**۱۲۰**	انجام تکالیف و	

		گلوکونئوژنز، گلیکوژنولیز، گلیکوژنز و مسیر پنتوز فسفات آشنا شود. ۴- اهمیت چرخه کربس و زنجیره انتقال الکترون را بداند. **حیطه عاطفی:** ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.					شرکت در گفتگو	
۶		**چربی های پلاسما و متابولیسم لیپوپروتئین ها**	**دانشجو بتواند:** **حیطه شناختی:** ۱- با نحوه هضم و جذب لیپیدهای غذایی آشنا شود. ۲- مسیرهای سنتز و تجزیه اسیدهای چرب را بشناسد. ۳- ساختمان کلی لیپوپروتئین ها را بشناسد. ۴- ساختار اختصاصی انواع لیپوپروتئین ها (شیلومیکرون، VLDL، HDL، LDL) را بشناسد. ۵- نقش و متابولیسم انواع لیپوپروتئین ها را توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	تهیه فیلم و تهیه pdf از مطالب	**۱۲۰**	انجام تکالیف و شرکت در گفتگو	**مرحله‌ای یا تکوینی**
۷		**آنزیم ها و نقش آنها در واکنش های شیمیایی بدن**	**دانشجو بتواند:** **حیطه شناختی:** ۱- ساختمان شیمیایی آنزیم ها را بداند. ۲- با جایگاه های فعال و تنظیمی آنزیم آشنا شود. ۳- با طبقه بندی آنزیم ها آشنا شود. ۴- عوامل موثر بر واکنش های انزیمی را بشناسد. ۵- نقش آنزیم ها در واکنش های شیمیایی بدن را بداند. **حیطه عاطفی:** ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	تهیه فیلم و تهیه pdf از مطالب	**۱۲۰**	انجام تکالیف و شرکت در گفتگو	**مرحله‌ای یا تکوینی**
۸		**ویتامین ها**	**دانشجو بتواند:** **حیطه شناختی:** ۱- نقش کو آنزیم ها در واکنش های شیمیایی بدن بداند. ۲- طبقه بندی ویتامین ها را بداند. ۳- انواع ویتامین های محلول در آب و محلول در چربی را بشناسد.	**شناختی عاطفی**	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	تهیه فیلم و تهیه pdf از مطالب	**۱۲۰**	انجام تکالیف و	**مرحله‌ای یا تکوینی**

		۴- نقش هر یک از ویتامین ها را توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. ۲- در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد.					شرکت در گفتگو	
۹		**جمع‌بندی کلی مطالب و رفع اشکالات**	**دانشجو قادر باشد:** **حیطه شناختی:** **۱. دانشجو پاسخ تمام تکالیف را در موعد مقرر ارسال کند.** **۲. هدف از ارایه این واحد درسی را درک کرده باشد.** **حیطه عاطفی:** **با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت نماید**	**شناختی– عاطفی**	**حل مسئله**	----	**۱۲۰**	**حل سوالات داده شده**	**آزمون پایانی**

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد.

نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره

کوئیز و تکالیف درسی ۲۰٪ کل نمره

منابع:

۱- T.Devlin. Texbook of Biochemistry with clinical correlation.

۲- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry.