

بسمه تعالی

فرم معرفی دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نیمسال دوم : 1404

معرفی درس : بیوشیمی متابولیسم کارشناسی علوم تغذیه

گروه آموزشی : بیوشیمی بالینی

دانشکده : داروسازی گروه بیوشیمی بالینی

* رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی علوم تغذیه

* نام و شماره درس : کد 29 بیوشیمی متابولیسم (311306)

* محل برگزاری : مجازی

* روز و ساعت برگزاری : یکشنبه ها و سه شنبه ها 10 تا 12

* تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : 3 واحد نظری

* دروس پیش نیاز : بیوشیمی مقدماتی کد 13

* نام مدرس (مسئول درس) : دکتر پالیزبان

مدرسین: دکتر مفید خانم دکتر عطائی دکتر پالیزبان

* تلفن و روزهای تماس : شنبه تا چهارشنبه تلفن: 37927044

* آدرس دفتر : دانشکده داروسازی - طبقه اول و دوم گروه بیوشیمی بالینی

مقدمه: در برنامه آموزشی دروه کارشناسی پیوسته علوم تغذیه مصوب هفتادویکمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ 1397/09/18 آمده است (اگرچه تعریف جامع و کاملی نیست) تغذیه عبارتست از ارتباط مواد غذایی با نحوه استفاده بدن از آن برای اینکه بتواند حد اعلاای سلامتی را برای خود تامین کند و در تعریف رشته تغذیه آمده است این رشته به منظور دستیابی به توسعه پایدار در جهت بهبود سلامت فرد و جامعه گام بر می دارد. تغذیه ازمان لاوازیه (پدر علم تغذیه) 1750 میلادی و در ایران از سال 1340 تاریخه ای رو به رشد در جهان و ایران را دارد.

* **هدف کلی درس:** در پایان این دوره انتظار می رود دانشجو با دگرگونیهای مولکولی در درون بدن و سر نوشت مواد غذایی ورودی به بدن و کاربرد آنها در حالت ندرستی و بیماری و همچنین شرایط Feeding and Fasting و بطور کلی مسیرهای متابولیسمی سوختی (catabolism) و ساختی (anabolism) آشنا گردد.

شرح درس: با توجه به اینکه رشته تغذیه در گستره دانش پزشکی و بهداشت قرار دارد و به عبارتی در گستره سلامت تا بیماری و حتی درمان نقش حیاتی دارد، بیوشیمی متابولیسم در ایجاد دیدگاه مولکولی و شناسائی دگرگونی های مولکولی مواد و کاربرد آنها کمک میکند و دانشجویان را در تحلیل نقش بیومولکولها در علوم تغذیه توانمند سازد.

* **اهداف اختصاصی درس:** هدف اختصاصی درس بدین صورت است که دانشجو در ابتدا با هضم و جذب قند ها و انتقال آنها آشنا می شود. متابولیسم و راه های مختلف متابولیسم خصوصاً متابولیسم کربوهیدرات ها، گلیکولیز و کلوگونوژنز تنظیم آنها تحلیلی آشنا می شود و بعداً از آن سیکل کربس و مکانیسم تنظیمی مسیرها، مسیر پنتوز فسفات، گلیکوزنز، گلیکوزنولیز، و مختصری در خصوص متابولیسم فروکتوز - گالاکتوز و بیوانرژژی و اکسیداسیون بیولژیک، زنجیره انتقال الکترون، و نقشه مسیره در ایجاد دیابت و بیماری های وابسته به قندها پرداخته می شود. در بخش دوم و بر اساس اهداف آموزشی تعریف شده در ابتدا مکانیسم هضم و جذب و متابولیسم پروتئینها ارائه می شود و سپس به متابولیسم اسیدهای آمینه، سرنوشت گروه آمین و اوره سازی، اختلالات متابولیسم اسیدهای آمینه و سیکل اوره، متابولیسم ترکیبات نیتروژنه غیر پروتئین، متابولیسم هم و پورفیرین ها، اختلالات متابولیسم هم و بیلیروبین، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک و نوکلئوتیدها، مکانیسم هضم و جذب و متابولیسم لیپیدها، اختلالات متابولیسم لیپیدها پرداخته خواهد شد. و در نهایت مقدمه ای بر لیپیدها و متابولیسم لیپیدها و مکانیسم هضم و جذب لیپیدها و مکانیسم بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع، آلفا اکسیداسیون و امگا اکسیداسیون، اکسیداسیون اسیدهای چرب فرد کربنه، بتا اکسیداسیون در پروکسیزوم ها و اختلالات مربوطه و متابولیسم اجسام کتونی و بیوستز کلاسترول، متابولیسم اسیدهای صفراوی و اختلالات مربوطه و بیوستز اسیدهای چرب و بیوستز تری آسید گلیسرول متابولیسم لیپوپروتئینها و متابولیسم آراچیدونیک اسید و بیوستز و متابولیسم ایکوزونوئیدها بحث خواهد شد.

* منبع اصلی درس :

1- بیوشیمی هارپر و بیوشیمی لنینجر و در موضوعاتی از بیوشیمی دولین

* نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره: (کوئیزها + امتحان میان ترم) 40% بارم : 8 نمره

ب) پایان دوره: (کوئیزها + امتحان پایان ترم) 60% بارم : 12 نمره

* سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان در کلاس درس :

1 - تاخیر پذیرفته نیست. 2- اعمال غیبت دانشجویان طبق مقررات جاری آموزش.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس متابولیسم تغذیه نیمسال دوم 1404-1405 هر هفته دو جلسه

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	روز های کلاس	مدرس	آمادگی لازم قبل از شروع کلاس
		8 تا 10 جلسه سه شنبه ها				
1	جلسه اول	8 تا 10	مقدمه ای بر متابولیسم و راهای مختلف متابولیسم متابولیسم کربوهیدرات ها	سه شنبه	دکتر پالیزبان	"
2	جلسه دوم	8 تا 10	گلیکولیز و سیکل کربس و تنظیم متابولیسم آنها	سه شنبه	دکتر پالیزبان	"
3	جلسه سوم	8 تا 10	مسیر پنتوز فسفات و سه مسیر اصلی آن	سه شنبه	دکتر پالیزبان	"
4	جلسه چهارم	8 تا 10	گلوکونئوزنز و نقش هورمون ها در تنظیم گلیکولیز	سه شنبه	دکتر پالیزبان	"
5	جلسه پنجم	8 تا 10	ساخت و تجزیه: گلیکوزنز و گلیکوزنولیز	سه شنبه	دکتر پالیزبان	"
6	جلسه ششم	8 تا 10	بیوانرژی و اکسیداسیون بیولوژیک و فسفورا لاسیوت اکسیداتیو و زنجیره انتقال الکترون و ROS	سه شنبه	دکتر پالیزبان	"
7	جلسه اول	10 تا 12 جلسه یکشنبه ها	متابولیسم اسیدهای آمینه (سوخت و ساز اسیدهای آمینه) مکانیسم هضم و جذب اسیدهای آمینه	یکشنبه	دکتر مفید	"
8	جلسه دوم	10 تا 12	متابولیسم اسیدهای آمینه و سیکل اوره و اختلالات مربوطه به آن	یکشنبه	دکتر مفید	"
9	جلسه سوم	10 تا 12	متابولیسم پروتئینها و مکانیسم هضم و جذب پروتئین ها	یکشنبه	دکتر مفید	"
10	جلسه چهارم	10 تا 12	متابولیسم ترکیبات نیتروژنه غیر پروتئین	یکشنبه	دکتر مفید	"
11	جلسه پنجم	10 تا 12	متابولیسم نوکائوتیدها و پورفرینها	یکشنبه	دکتر مفید	"
12	جلسه ششم	10 تا 12	همانند سازی، رونویسی، پروتئین سازی و ساز و کارهای تنظیم آن	یکشنبه	دکتر مفید	"
13	جلسه اول	جلسه سه شنبه ها ساعت 8 تا 10	مقدمه ای بر لیپیدها و متابولیسم لیپیدها و مکانیسم هضم و جذب لیپیدها	یکشنبه	دکتر عطائی	"
14	جلسه دوم		مکانیسم بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع، آلفا اکسیداسیون و امگا اکسیداسیون، اکسیداسیون اسیدهای چرب فرد کربنه،	یکشنبه	دکتر عطائی	"

15	سوم	8 تا 10	بتا اکسیداسیون در پروکسیزوم ها و اختلالات مربوطه و متابولیسم اجسام کتونی	یکشنبه	دکتر عطائی
16	چهارم	8 تا 10	بیوسنتز کلسترول، متابولیسم اسیدهای صفاوی و اختلالات مربوطه	یکشنبه	دکتر عطائی
17	جلسه پنجم	8 تا 10	بیوسنتز اسیدهای چرب و بیوسنتز تری آسیل گلیسرول	یکشنبه	دکتر عطائی
18	جلسه ششم	8 تا 10	متابولیسم لیپوپروتینها و متابولیسم آراچیدونیک اسید و بیوسنتز و متابولیسم ایکوزنوئیدها	یکشنبه	دکتر عطائی
19	جلسه آخر		جمع بندی درس	-	گروه اساتید

* تاریخ امتحان میان ترم : طبق برنامه آموزش * تاریخ امتحان پایان ترم : طبق برنامه آموزش

گروه بیوشیمی بالینی - دکتر پالیزبان