

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

**برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)  
علوم تغذیه**

(مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی)



مصوب هفتاد و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۲

رای صادره در هفتاد و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۲ در مورد


### برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه

۱- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه با اکثریت آراء به تصویب رسید.

۲- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه از تاریخ ابلاغ قابل اجرا است.

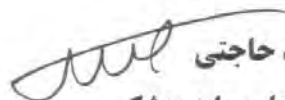
مورد تأیید است

دکتر سید حسن امامی رضوی  
دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



مورد تأیید است

دکتر جمشید حاجتی  
دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،  
بهداشت و تخصصی

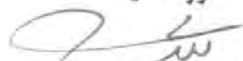


مورد تأیید است

دکتر باقر لاریجانی

معاون آموزشی

و دبیر شورای آموزش پزشکی و تخصصی



رای صادره در هفتاد و دومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۲ در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر سعید نمکی  
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و  
رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



## اسامی اعضای کمیته بازنگری برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه

در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز      | آقای دکتر رضا مهدوی               |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز      | خانم دکتر مهدیه عباسعلیزاد فرهنگی |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران      | آقای دکتر سید علی کشاورز          |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران      | آقای دکتر فرزاد شیدفر             |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز      | خانم دکتر زهره مظلوم              |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی یزد        | آقای دکتر حسن مظفری               |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان     | آقای دکتر رضا امانی               |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان     | آقای دکتر منصور شهرکی             |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران      | خانم دکتر لیلا آزادبخت            |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد       | آقای دکتر محمد صفریان             |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز      | آقای دکتر محمد علیزاده            |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهیدبهبشتی | آقای دکتر هادی طبیبی              |

### همکاران دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

|  |                              |
|--|------------------------------|
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران                      | خانم دکتر شهلا خسروی         |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران                      | خانم دکتر فرحناز خواجه نصیری |
| علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران                      | خانم دکتر معصومه خیرخواه     |
| کارشناس دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی | خانم لیدا طبیبی              |

### همکاران دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

|  |  |
|--|--|
| معاون دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی         | آقای دکتر سید عبدالرضا مرتضوی طباطبایی |
| کارشناس مسئول دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی | خانم راحله دانش نیا                    |
| کارشناس دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی       | خانم زهره قربانیان                     |



بسمه تعالی

## برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه

رشته: علوم تغذیه

دوره: دکتری تخصصی (Ph.D.)

دبیرخانه تخصصی: دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی در هفتاد و دومین جلسه مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۲ بر اساس طرح دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در پنج فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه) شرح پیوست تصویب کرد و مقرر می‌دارد:

۱- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه از تاریخ ابلاغ برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.

الف- دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می‌شوند.  
ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می‌شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی می‌باشند.  
ج- مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می‌شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

۲- از تاریخ ابلاغ این برنامه کلیه دوره‌های آموزشی و برنامه‌های مشابه مؤسسات در زمینه دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می‌شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه در پنج فصل جهت اجرا ابلاغ می‌شود.



لیست اعضا و مدعوین حاضر در دویست و هفتمین

جلسه شورای معین شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۷/۷/۲۲

حاضرین:

- خانم دکتر هستی ثنائی شعار (نماینده معاونت بهداشت)
- خانم دکتر الهام حبیبی (نماینده معاونت تحقیقات و فناوری)
- خانم دکتر مهرناز خیراندیش (نماینده سازمان غذا و دارو)
- آقای دکتر اسماعیل ایدنی
- آقای دکتر حسن بهبودی
- آقای دکتر مهدی تهرانی دوست
- آقای دکتر محمد جلیلی
- آقای دکتر جمشید حاجتی
- آقای دکتر سیدجواد حاجی میراسماعیل
- آقای دکتر سیدعلی حسینی
- آقای دکتر آبتین حیدرزاده
- آقای دکتر سیدمنصور رضوی
- آقای دکتر خیراله غلامی
- آقای دکتر طیب قدیمی (نماینده معاونت درمان)
- آقای دکتر سیدحسین امامی رضوی

مدعوین:

- خانم دکتر لیلا آزاد بخت
- خانم دکتر نسرین امیدوار
- خانم دکتر زهرا عبداللهی
- آقای دکتر احمد اسماعیل زاده
- آقای دکتر فرزاد شیدفر
- آقای دکتر هادی طیبی
- آقای دکتر علی کشاورز
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



## لیست حاضرین شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در زمان تصویب برنامه آموزشی

رشته علوم تغذیه در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)

### حاضرین:

- آقای دکتر ایرج حریرچی
- آقای دکتر باقر لاریجانی
- آقای دکتر علیرضا رئیسی
- آقای دکتر قاسم جان بابایی
- آقای دکتر رضا ملک زاده
- آقای دکتر حسین رستگار (نماینده سازمان غذا و دارو)
- آقای دکتر ناصر استاد
- آقای دکتر حمید اکبری
- آقای دکتر غلامرضا اصغری
- آقای دکتر اسماعیل ایدنی
- آقای دکتر علی بیداری
- آقای دکتر حسن بهبودی
- آقای دکتر مهدی تهرانی دوست
- آقای دکتر محمدتقی جغتایی
- آقای دکتر جمشید حاجتی
- آقای دکتر سیدجواد حاجی میراسماعیل
- آقای دکتر سیدعلی حسینی
- آقای دکتر غلامرضا خاتمی نیا
- آقای دکتر حسن رزمی
- آقای دکتر سیدمنصور رضوی
- آقای دکتر محمدرضا صبیری
- آقای دکتر خیراله غلامی
- آقای دکتر اکبر فتوحی
- آقای دکتر عباس منزوی
- آقای دکتر فریدون نوحی
- آقای دکتر سیدحسن امامی رضوی
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



## فصل اول

برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه  
در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)





## مقدمه:

رشته علوم تغذیه شاخه‌ای از علوم زیستی است که آمیزه‌ای از علم و هنر است که در آن دانش آموختگان دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه طی شناخت مسائل تغذیه‌ای و علل مؤثر آن از طریق ارتقاء پایدار و برابر در سیستم غذا و تغذیه خدمات مراقبت تغذیه‌ای و مشاوره‌ای را برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت می‌کند. این رشته شامل تعدادی فعالیت‌های جامع و مشارکتی است که نیاز به دانش عمیق فیزیولوژی، جنبه‌های زیست پزشکی، متابولیسم غذا و مواد مغذی و آگاهی از نقش عوامل فیزیکی، فرهنگی و اجتماعی - اقتصادی در انتخاب، دسترسی، مصرف غذا و اپیدمیولوژی بیماری‌های ناشی از سوء تغذیه و راه‌های مقابله با آنها دارد و بدینوسیله در پیشگیری از بیماری‌ها و همچنین کمک به درمان بیماری‌ها نقش دارد و موجب ارتقاء سلامتی و فرهنگ تغذیه‌ای جامعه می‌گردد. با توجه به پیشرفت‌های گسترده در علم تغذیه در جهان و همچنین تغییر نیازهای کشور، روند بازنگری برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.) به شرح زیر صورت گرفت:

در مرحله اول از اساتید گروه‌های آموزشی تغذیه، دانش‌آموختگان رشته و دانشجویان دانشگاه‌های مختلف، نظر سنجی صورت گرفت و سپس کوریکولوم موجود با رشته‌های مشابه در سطح بین‌المللی مقایسه گردید. در مرحله بعدی طی نشستی در این زمینه با تعدادی از اساتید مختلف رشته تغذیه جلسات هم‌اندیشی برگزار و اطلاعات بدست آمده جمع و سامان‌دهی شد. در روند بازنگری برنامه، کاربردی‌تر نمودن سرفصل‌های دروس، رویکرد جامعه‌محوری رشته، برنامه‌های درسی، و ارتقای جایگاه شغلی دانش‌آموختگان مورد توجه قرار گرفت. سپس پیش نویس اولیه برنامه آموزشی و سילابس‌های دروس جدید تهیه و مورد بازبینی اعضای هیات ممیحه و ارزشیابی قرار گرفت و در انتها نظرات و دیدگاه‌های اصلاحی و ویرایشی اعمال و برنامه نهایی جهت تصویب تدوین گردید.



عنوان رشته به فارسی و انگلیسی: علوم تغذیه Nutrition Sciences  
مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی (Ph.D.)

## تعریف رشته:

دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه، علمی چند نظامه و آمیزه‌ای از علوم زیستی و علوم اجتماعی است که در آن تغذیه دانان طی شناخت مسائل تغذیه‌ای و علل مؤثر بر آن در جهت بهبود وضعیت از طریق ارتقاء پایدار و برابر در سیستم غذا و تغذیه، پژوهش، آموزش و درمان برنامه‌ریزی و حرکت می‌کند. این رشته شامل تعدادی فعالیت‌های جامع و مشارکتی است که نیاز به دانش عمیق فیزیولوژی، جنبه‌های زیست پزشکی، متابولیسم غذا و مواد مغذی و اپیدمیولوژی از یک سو و جنبه‌های اکولوژیک، فرهنگی و اجتماعی - اقتصادی مؤثر در انتخاب، دسترسی و مصرف غذاها از سوی دیگر دارد.

## شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

- قبولی در آزمون ورودی مطابق ضوابط و مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
- مدارک مورد پذیرش: کارشناسی ارشد علوم تغذیه، علوم بهداشتی در تغذیه، علوم تغذیه در بحران و حوادث غیر مترقبه، تغذیه بالینی، تغذیه ورزشی، کنترل مواد خوراکی و آشامیدنی (با پایه کارشناسی علوم تغذیه)، علوم و صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی با پایه کارشناسی علوم تغذیه، فیزیولوژی ورزشی (با پایه کارشناسی علوم تغذیه)، بهداشت و ایمنی مواد غذایی (با پایه کارشناسی علوم تغذیه)، بیوشیمی بالینی، دکترای عمومی در رشته‌های پزشکی و داروسازی



جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی مورد پذیرش و مواد امتحانی و ضرایب آزمون ورودی هر سال تحصیلی، به دفترچه آزمون دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته های علوم پزشکی مربوط به آن سال تحصیلی مراجعه شود.

### جایگاه شغلی دانش‌آموختگان:

دانش‌آموختگان این دوره می‌توانند در مراکز زیر انجام وظیفه نمایند:

- وزارت بهداشت (معاونت غذا و دارو، اداره تغذیه معاونت بهداشت و.....)
- دانشگاه‌ها و دیگر مراکز آموزشی
- مراکز تحقیقات، پژوهشکده و پژوهشگاه‌های علوم پزشکی
- بیمارستان‌ها
- کلینیک‌های تغذیه و رژیم درمانی
- مراکز بهداشتی
- دفاتر مشاوره تغذیه
- آزمایشگاه‌های مواد غذایی
- کارخانه‌های و شرکت‌های تولید کننده مکمل غذایی و سایر صنایع مرتبط با مکمل‌های غذایی



### تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران:

**الف) در جهان:** در اواخر قرن ۱۸ لاوازیه (پدر علم تغذیه) به روشهای شیمیائی کربوهیدرات، پروتئین و چربی را در غذاها شناسایی نمود و از سال ۱۷۵۰ ویتامین C و درمان اسکوربوت با آب لیمو و در سال‌های ۱۸۵۰-۱۸۳۰ درمان راشیتیسم مورد شناسایی قرار گرفت و سپس سوء تغذیه PEM و ارتباط آن با بیماریها و مرگ و میر به ویژه در جنگهای جهانی و شرایط قحطی شناخته شد و همچنین نقش ریزمغذیها در تغذیه انسانی مشخص گردید. از سال ۱۹۵۰ به بعد با مطالعات سلولی و ملکولی، مباحث مربوط به متابولیسم مواد مغذی و نیازهای تغذیه‌ای آغاز گردید و مسائل مرتبط با تغذیه از قبیل ایمنی غذا، برجسب‌گذاری RDA، استانداردهای غذایی و تغذیه‌ای مطرح گردید. همچنین با توجه به جنبه‌های مختلف تغذیه، تخصص‌های مختلف در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکتری در رشته تغذیه در سطح جهان ایجاد شد که از جمله این تخصص‌ها می‌توان به تغذیه بالینی، تغذیه جامعه، تغذیه سلولی و ملکولی، تغذیه ورزشی و همچنین سیاست‌های غذا و تغذیه اشاره کرد. رشته کارشناسی ارشد علوم تغذیه نیز بیش از ۵۰ سال است که در بسیاری از دانشگاه‌های معتبر جهان ایجاد شده است.

**ب) در ایران:** آموزشگاه عالی تغذیه وابسته به انستیتو خواروبار و تغذیه ایران در سال ۱۳۴۰ شروع به کار نمود و اولین گروه فارغ‌التحصیلان کارشناسی علوم تغذیه در سال ۱۳۴۴ وارد بازار کار شدند. مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته علوم تغذیه برای اولین بار در سال ۱۳۵۱ و مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه برای اولین بار در سال ۱۳۷۴ در ایران راه‌اندازی شد.

### فلسفه (ارزش‌ها و باورها):

غذای مناسب (کمیت و کیفیت کافی) حق اساسی آحاد جامعه است و این یاور زمانی عینیت پیدا می‌کند که دریافت مواد غذایی با شرایط فیزیولوژیکی، پاتوفیزیولوژی، اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی افراد جامعه منطبق باشد. کارشناس تغذیه مسئول است که خدمات مراقبتهای تغذیه‌ای را برای کلیه افراد جامعه بدون تبعیض، ارائه دهد. برای این منظور باید دانش

آموختگان مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه ای تربیت کنیم که مهارت‌های حرفه‌ای و اعتقادی منطبق با فلسفه مذکور را برای ارائه دارا باشند و زمانی قابلیت ارائه خدمات در چنین سطحی را دارا خواهد بود که مهارت‌های متناسب با جامعه ی در حال تغییر و پیچیده امروز جهانی را داشته باشد. هدف از تربیت دانشجوی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه، پرورش افرادی با مهارت‌های حرفه‌ای، ارتباطی مناسب برای درمان، پیشگیری از مسائل تغذیه‌ای و ارتقاء وضعیت تغذیه‌ای فرد و جامعه و همچنین پژوهش در زمینه مشکلات تغذیه ای کشور می‌باشد. متخصصین آموزش‌دهنده در این رشته توجه به مبانی الهی و دین و ارزشهای آن، کرامت و رشد و تعالی انسان و همچنین فرهنگ غنی ملی و اسلامی را در چارچوب برنامه‌ریزیهای خود قرار داده رعایت آن را از وظایف حرفه‌ای خود می‌دانند و در این راستا ارائه خدمات آموزشی - پژوهشی - تغذیه‌ای با تأکید بر ارزشهای اخلاقی انسان و اسلام صورت می‌گیرد.

در بازنگری این برنامه بر ارزشهای زیر تأکید گردیده است:

- مبانی الهی و معنوی در ارتباط با رعایت حقوق معنوی، کرامت انسانی و مادی انسانها
- سلامت محوری
- بهبود کیفیت زندگی
- اولویت‌های ملی بر اساس نیاز جامعه
- عدالت در توزیع سلامت
- جامع و جامعه نگری
- رعایت اخلاق حرفه‌ای جهت دستیابی به جلب اعتماد فرد و جامعه



دورنما (چشم‌انداز):

در ده سال آینده، دانش آموختگان این دوره بتوانند نیازهای آموزشی، پژوهشی و اجرایی کشور در حوزه غذا و تغذیه را تأمین نمایند. این امر مستلزم ایجاد یک نگرش بین رشته ای و ارتباط میان رشته های مختلف در حوزه های علوم زیستی و علوم اجتماعی می باشد تا از این راه حرکت برای رسیدن به امنیت غذا و تغذیه یا هدف نهایی بهبود کیفیت زندگی جامعه را هدایت و رهبری گردد.

رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره، تربیت نیروهای آگاه به مسائل عملی روز، توانمند، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه در حیطه علوم تغذیه است که تخصص خود را در زمینه‌های فردی، اجتماعی و بنیادی در اختیار جامعه قرار دهند. با استحکام بخشیدن به ارزش های اعتقادی انسان، رسالت گروه های آموزشی و دانشکده های تغذیه تربیت متخصصین تغذیه ای است که قادر به رهبری خلاق و هوشمندانه علمی برای بهبود کیفیت مراقبت های تغذیه ای و ارتقاء سلامت جامعه باشند و با انجام پژوهش های علمی و ارتقاء و گسترش مرزهای دانش تغذیه، طراحی و اجرای برنامه ها و فعالیت های ممتاز دیگر در پیشرفت و بهبود کیفیت این رسالت اهتمام ورزند.

اهداف کلی:

هدف دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) علوم تغذیه، آماده کردن دانشجویان این رشته برای رهبری و مشارکت فعال به عنوان پیشروان پژوهش و آموزش تغذیه در سطح ملی و کمک به گسترش مرزهای دانش تغذیه به منظور ارتقای سلامت جامعه است.

توانمندی و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش آموختگان  
(Expected Competencies)

الف: توانمندی های پایه مورد انتظار: (General Competencies)

توانمندی‌های عمومی مورد انتظار برای دانش آموختگان این مقطع عبارتند از:

- مهارت‌های ارتباطی-تعامل
- آموزش
- پژوهش و نگارش مقالات علمی
- تفکر نقادانه و مهارت‌های حل مسئله
- مهارت های مدیریت ( سیاستگذاری- برنامه ریزی- سازماندهی- پایش، نظارت و کنترل- ارزشیابی) مبتنی بر شواهد
- حرفه‌ای گرایی (Professionalism)

ب: جدول تطبیقی وظایف حرفه‌ای و توانمندی‌های اختصاصی مورد انتظار دانش آموختگان و کدهای درسی مرتبط با آنها:

| توانمندی های اختصاصی | شرح وظایف حرفه ای  | کدهای درسی مرتبط       |
|----------------------|--|------------------------|
| ارتباط و تعامل       | برقراری ارتباط و تعامل موثر با دانشجویان ، اعضای هیات علمی و تیم درمان و تیم تحقیق بیماران و مددجویان  | کارگاه روش تدریس       |
| آموزشی               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش مباحث مختلف تغذیه به دانشجویان مقاطع مختلف</li> <li>- آموزش دانشجویان مقاطع مختلف رشته تغذیه</li> <li>- مشارکت در برگزاری کارگاه های علمی، کنگره ها و نشست های دانشگاهی</li> <li>- آموزش و مشاوره با بیماران و افراد سالم جامعه جهت ارتقا تغذیه و سلامت ،</li> <li>- آموزش از طریق رسانه های جمعی</li> <li>- مشاوره علمی با سازمان های دخیل در حوزه سلامت</li> </ul>                | ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶ |
| پژوهشی               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی یک پروپوزال تحقیقاتی در سطح پیشرفته و انجام عملی آن و گزارش نتایج آن</li> <li>- انجام تحقیقات در سطوح ملی و پیشرفته در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری ها و همچنین مشکلات بخش خدمات غذایی</li> <li>- طراحی و اجرای پژوهش های مرتبط با مکمل های غذایی و بررسی تاثیر آنها بر سلامت</li> <li>- همکاری با مراکز تحقیقاتی برای طراحی و اجرای پروژه های تحقیقاتی</li> </ul> | ۹، ۱۰، ۱۷              |



|        |   |   |
|--------|---|---|
| ۱۴     | <p>- سنجش نیازهای تغذیه ای جامعه و طراحی یک برنامه تغذیه‌ای متناسب و اجرا و ارزشیابی برنامه</p> <p>- نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه ای در سطح ملی و بین المللی در جهت پیشگیری از بیماری های مرتبط با تغذیه</p> | ارزشیابی برنامه‌های تغذیه ای در سطح ملی       |
| ۱۳، ۱۲ | <p>رژیم درمانی در بیماری‌های مختلف در سطح پیشرفته و اختصاصی</p> <p>نظارت بر وضعیت تغذیه در دوران های مختلف زندگی</p>  | تنظیم رژیم های غذایی در سطح پیشرفته و اختصاصی |
| ۱۰، ۹  | <p>بکارگیری نرم افزارهای جدید و به روز</p> <p>تفسیر داده های آن</p>   | کاربرد نرم افزارهای تخصصی تغذیه و آماری       |

ج: مهارت‌های عملی مورد انتظار:

| حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری |             |              |        | مهارت   | کد درس |
|--|-------------|--------------|--------|---|--------|
| کل دفعات                                   | انجام مستقل | کمک در انجام | مشاهده |   |        |
| ۲۰   | ۱۰          | ۵            | ۵      | انجام آزمون های آماری با استفاده از نرم افزارهای آماری مختلف                                  | ۱۰     |
| ۲۰   | ۱۰          | ۵            | ۵      | ارزیابی وضعیت تغذیه، تنظیم رژیم های غذایی و مشاوره تغذیه ای بیماران                           | ۱۲     |
| ۳  | ۱           | ۱            | ۱      | طراحی یک برنامه تغذیه ای در مورد یکی از مشکلات تغذیه جامعه                                    | ۱۴     |
| ۱۲   | ۶           | ۳            | ۳      | انجام تخلیص DNA، انجام روشهای PCR و Blotting، کشت سلول کاربوتایپ، Cloning، MS/GS، Juminometry | ۱۵     |

راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

- آموزش توأم دانشجو و استاد محور
- آموزش مبتنی بر نیاز بیماران
- آموزش مبتنی بر حل مسئله
- آموزش جامعه محور



### روش‌ها و فنون آموزشی:

در این دوره، عمدتاً از روش‌ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

- انواع کنفرانس و سمینار
- بحث در گروه‌های کوچک - کارگاه‌های آموزشی - ژورنال کلاب - Case presentation
- روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی
- آموزش‌های بالینی در بیمارستان
- آموزش رده‌های پایین‌تر

### انتظارات اخلاقی از فراگیران

انتظار می‌رود که فراگیران:

- منشور حقوقی (۱) بیماران را دقیقاً رعایت نمایند.
- مقررات مرتبط با حفاظت و ایمنی (Safety) بیماران، کارکنان و محیط کار را دقیقاً رعایت نمایند. (این مقررات توسط گروه آموزشی مربوطه بازنگری می‌شود)
- مقررات مرتبط با Dress Code (۲) را رعایت نمایند.
- در صورت کار با حیوانات، مقررات اخلاقی (۳) مرتبط را دقیقاً رعایت نمایند.
- حرفه‌ای‌گری (Professionalism)
- از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایط با آن کار می‌کنند، محافظت نمایند.
- به استادان، کارکنان، هم‌دوره‌ها و فراگیران دیگر احترام بگذارند و در ایجاد جو صمیمی و احترام‌آمیز در محیط کار مشارکت نمایند.
- در نقد برنامه‌ها، ملاحظات اخلاق اجتماعی و حرفه‌ای را رعایت کنند.
- در انجام پژوهش‌های مربوط به رشته، نکات اخلاق پژوهش را رعایت نمایند.
- موارد ۱، ۲، ۳ در بخش ضمایم این برنامه آورده شده‌اند.

### ارزیابی فراگیر:

#### الف- روش ارزیابی:

دانشجویان با روشهای زیر ارزیابی خواهند شد.

- کتبی
- شفاهی
- آزمون تعاملی رایانه‌ای
- ارزیابی کارپوشه port folio
- Project Based Assessment

#### ب- دفعات ارزیابی:

۲ بار در میان ترم و پایان ترم



**فصل دوم**  
**حداقل نیازهای برنامه آموزشی**  
**رشته علوم تغذیه در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)**



حداقل هیات علمی مورد نیاز:

اعضای هیات علمی ثابت و تمام وقت دارای مدارک دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه مطابق ضوابط شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی .

ب- تخصص های مورد نیاز پشتیبان:

- گروه فیزیولوژی
- گروه بیماریهای داخلی
- گروه آمار و اپیدمیولوژی
- و سایر گروه های علوم پایه مانند ژنتیک و.....

کارکنان آموزش دیده مورد نیاز برای اجرا برنامه:

کارشناس تغذیه

فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز:

- |                |                        |                                      |
|----------------|------------------------|--------------------------------------|
| - کلاسهای درسی | - اینترنت با سرعت کافی | - کتابخانه                           |
| - سالن کنفرانس | - بایگانی آموزش        | - وب سایت آموزشی اختصاصی گروه آموزشی |
| - اتاق استادان | - اتاق رایانه          |                                      |

فضاها و عرصه های اختصاصی مورد نیاز:

- آزمایشگاه
- بیمارستان های آموزشی
- آزمایشگاه های مختلف بر حسب دروس اختیاری (کهد)

جمعیتها یا نمونه های مورد نیاز:

بیماران بستری و سرپایی و افراد سالم در معرض خطر

تجهیزات اختصاصی عمده (سرمایه ای) مورد نیاز:

تجهیزات مورد نیاز جهت تخلیص DNA ، PCR و Blotting، کشت سلول کاربوتایپ، Cloning، Juminometry، MS/GS





**فصل سوم**  
**مشخصات دوره و دروس**  
**برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه**  
**در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)**



مشخصات دوره:

- نام دوره: دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه

- طول دوره و ساختار آن:

طول دوره مطابق با آئین نامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) مصوب شورایی عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد.

-تعداد کل واحدهای درسی:

تعداد واحدهای درسی در این دوره ۴۲ واحد است که به شرح زیر می باشد:

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| واحدهای اختصاصی اجباری (Core)      | ۱۶ واحد        |
| واحدهای اختصاصی اختیاری (Non core) | ۸ واحد         |
| پایان نامه                         | ۱۸ واحد        |
| <b>جمع کل</b>                      | <b>۴۲ واحد</b> |

جدول (۱) دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (PhD) رشته علوم تغذیه

| کد درس | نام درس                      | تعداد واحد درسی |      |      | تعداد ساعات درسی |      |      | پیش نیاز یا همزمان |
|--------|------------------------------|-----------------|------|------|------------------|------|------|--------------------|
|        |                              | جمع             | نظری | عملی | جمع              | عملی | نظری |                    |
| ۰۱     | سیستم های اطلاع رسانی پزشکی* | ۱               | ۰/۵  | ۰/۵  | ۲۶               | ۱۷   | ۹    | -                  |
| ۰۲     | اپیدمیولوژی تغذیه            | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴   | -                  |
| ۰۳     | روشهای آمار زیستی            | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴   | -                  |
| ۰۴     | روش تحقیق در علوم تغذیه      | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴   | -                  |
| ۰۵     | فیزیولوژی تغذیه پیشرفته      | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴   | -                  |
| ۰۶     | تغذیه پیشرفته ۱              | ۳               | ۳    | -    | ۵۱               | -    | ۵۱   | -                  |
| ۰۷     | تغذیه پیشرفته ۲              | ۳               | ۳    | -    | ۵۱               | -    | ۵۱   | -                  |
| ۰۸     | تغذیه بالینی پیشرفته         | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴   | -                  |
|        |                              | <b>جمع</b>      |      |      | <b>۱۷</b>        |      |      |                    |

دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی (جدول ۱) را بگذراند.

\* گذراندن این درس برای همه دانشجویانی که قبلاً آن را نگذرانیده اند به عنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی می باشد.



جدول ۲) دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه

| کد درس | نام درس                                  | تعداد واحد درسی |      |      | تعداد ساعات درسی |      |     |
|--------|--|-----------------|------|------|------------------|------|-----|
|        |  | جمع             | نظری | عملی | نظری             | عملی | جمع |
| ۰۹     | روشهای پیشرفته پژوهش در تغذیه            | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴  |
| ۱۰     | روشهای آماری پیشرفته                     | ۳               | ۲    | ۱    | ۳۴               | ۳۴   | ۶۸  |
| ۱۱     | تنظیم متابولیسم                          | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴  |
| ۱۲     | تغذیه و بیماری ها ۱                      | ۲               | ۱    | ۱    | ۱۷               | ۳۴   | ۵۱  |
| ۱۳     | تغذیه و بیماری ها ۲                      | ۲               | ۱    | ۱    | ۱۷               | ۳۴   | ۵۱  |
| ۱۴     | برنامه ریزی و مدیریت برنامه های تغذیه ای | ۲               | ۱    | ۱    | ۱۷               | ۳۴   | ۵۱  |
| ۱۵     | تغذیه سلولی و ملکولی پیشرفته             | ۲               | ۲    | -    | ۳۴               | -    | ۳۴  |
| ۱۶     | سمینار                                   | ۱               | ۱    | -    | ۱۷               | -    | ۱۷  |
| جمع    |  | ۱۶              |      |      |                  |      |     |

## عناوین کارگاههای آموزشی مورد نیاز دوره:

- مقاله نویسی انگلیسی (دو روزه در ترم ۴)
- روش تدریس (دو روزه در ترم ۳)

۱- دانشجوی می بایست ۸ واحد اختصاصی اختیاری (Noncore) از میان واحدهای مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته های مختلف (جدول ۳ تا ۱۹) را متناسب با موضوع پایان نامه، با تایید استاد راهنما و گروه مربوط و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده انتخاب نماید. سرفصل دروس اختصاصی اختیاری مذکور مطابق با برنامه های رشته های مربوطه می باشد.

۲- رشته های مجاز برای واحدهای اختصاصی اختیاری دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه عبارتند از: قارچ شناسی، بیوشیمی بالینی، فیزیولوژی، علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)، ایمنی شناسی، باکتری شناسی، آموزش بهداشت، علوم سیاسی (گرایش سیاستگذاری عمومی)، علوم اقتصادی (گرایش های اقتصادسنجی و اقتصاد نظری)، ژنتیک پزشکی، زیست فناوری دارویی، زیست فناوری پزشکی، فارماکولوژی، جامعه شناسی (گرایش های جامعه شناسی اقتصادی و توسعه و جامعه شناسی گروه های اجتماعی)، اپیدمیولوژی می باشند. گذراندن دروس اختصاصی اختیاری (NonCore) تنها در دانشکده هایی که دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) همان رشته را ارائه می دهند، مطابق برنامه آموزشی مصوب دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) آن رشته مجاز می باشد.



جدول ۳) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس قارچ‌شناسی»

| پیش نیاز یا همزمان       | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                              | کد درس |
|--------------------------|------|------|------|------------|--------------------------------------|--------|
|                          | جمع  | عملی | نظری |            |                                      |        |
| -                        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | باکتری‌شناسی پزشکی                   | ۰۱     |
| -                        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فیزیولوژی قارچ‌ها                    | ۰۲     |
| -                        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | اپیدمیولوژی بیماری‌های قارچی         | ۰۳     |
| -                        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ایمونومایکولوژی                      | ۰۴     |
| باکتری‌شناسی پزشکی کد ۰۱ | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | باکتری‌شناسی پیشرفته                 | ۰۵     |
| تنظیم متابولیسم کد ۱۱    | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | بیموشیمی پیشرفته و کاربرد قارچ‌شناسی | ۰۶     |
| ۱۲                       |      |      |      |            | جمع                                  |        |

- دانشجویی بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۳) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۴) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس بیوشیمی بالینی»

| پیش نیاز یا همزمان         | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                  | کد درس |
|----------------------------|------|------|------|------------|--------------------------|--------|
|                            | جمع  | عملی | نظری |            |                          |        |
| -                          | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | بیوشیمی هورمون عمومی     | ۰۱     |
| -                          | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | بیولوژی مولکولی          | ۰۲     |
| بیوشیمی هورمون عمومی کد ۰۱ | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | بیوشیمی هورمونهای بالینی | ۰۳     |
| بیولوژی مولکولی کد ۰۲      | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | بیوشیمی سرطان            | ۰۴     |
| -                          | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | بیوشیمی عشاء و اعصاب     | ۰۵     |
| -                          | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | بیوشیمی بالینی           | ۰۶     |
| ۱۲                         |      |      |      | جمع        |                          |        |

- دانشجویان می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۴) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذرانند.



جدول ۵) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس فیزیولوژی»

| پیش نیاز یا همزمان | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس  | کد درس |
|--------------------|------|------|------|------------|--|--------|
|                    | جمع  | عملی | نظری |            |  |        |
| -                  | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی قلب و گردش خون           | ۰۱     |
| -                  | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی عدد درون ریز و تولید مثل | ۰۲     |
| -                  | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی سلول                     | ۰۳     |
| -                  | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی گوارش                    | ۰۴     |
| -                  | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | مباحث جدید پیشرفته در فیزیولوژی کلیه و آب و الکترولیت    | ۰۵     |
| ۱۲                 |      |      |      | جمع        |  |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۵) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۶) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)»

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                          | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|----------------------------------|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |                                  |        |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فرمولاسیون مواد غذایی            | ۰۱     |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | بیوشیمی مواد غذایی پیشرفته       | ۰۲     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | مواد غذایی زیست فعال             | ۰۳     |
| -        | ۳۴   | ۳۴   | -    | ۱          | مسائل ویژه کنترل کیفی مواد غذایی | ۰۴     |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | سلولوژی مواد غذایی               | ۰۵     |
|          | ۱۱   |      |      |            | جمع                              |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۶) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.





جدول ۷) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس ایمنی شناسی»

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                              | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|--------------------------------------|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |                                      |        |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | روشهای پیشرفته ایمنولوژی نظری و عملی | ۰۱     |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | ایمونوشیمی نظری و عملی               | ۰۲     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ایمنولوژی پیشرفته                    | ۰۳     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ایمنولوژی بالینی                     | ۰۴     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ایمنولوژی اعضای بدن                  | ۰۵     |
| ۱۲       |      |      |      | جمع        |                                      |        |

- دانشجویی می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۷) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۸) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس باکتری‌شناسی»

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                            | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|------------------------------------|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |                                    |        |
| -        | ۸۵   | ۳۴   | ۵۱   | ۴          | باکتری‌شناسی پزشکی اختصاصی (۱)     | ۰۱     |
| -        | ۸۵   | ۳۴   | ۵۱   | ۴          | باکتری‌شناسی پزشکی اختصاصی (۲)     | ۰۲     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | نقش باکتری‌ها در بیوتکنولوژی پزشکی | ۰۳     |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | ویروس‌شناسی پیشرفته                | ۰۴     |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | روشهای مهندسی ژنتیک                | ۰۵     |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | کار با میکروسکوپ الکترونی          | ۰۶     |
| ۱۶       |      |      |      | جمع        |                                    |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۸) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۹) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس آموزش بهداشت»

| پیش نیاز یا همزمان   | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                                 | کد درس |
|--|------|------|------|------------|---|--------|
|  | جمع  | عملی | نظری |            |   |        |
| -  | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | تئوریه‌ها و الگوهای مطالعه رفتار (۱)    | ۰۱     |
| تئوریه‌ها و الگوهای مطالعه رفتار (۱) کد ۰۱   | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | تئوریه‌ها و الگوهای مطالعه رفتار (۲)    | ۰۲     |
| -  | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ارتباطات در آموزش بهداشت و ارتقای سلامت | ۰۳     |
| تئوریه‌ها و الگوهای مطالعه رفتار (۱) کد ۰۱<br>تئوریه‌ها و الگوهای مطالعه رفتار (۲) کد ۰۲ | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | برنامه‌ریزی مداخله‌ای در ارتقای سلامت   | ۰۴     |
| -  | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | آموزش بهداشت و توسعه اقتصادی - اجتماعی  | ۰۵     |
|  | ۱۰   |      |      |            | جمع                                     |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۹) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۰) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس علوم سیاسی» (گرایش سیاست‌گذاری عمومی)

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                           | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|-----------------------------------|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |                                   |        |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | روش‌شناسی در علوم سیاست           | ۰۱     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | ابزارهای نوین تجزیه و تحلیل سیاسی | ۰۲     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی سیاسی ایران           | ۰۳     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | مسائل توسعه سیاسی در ایران        | ۰۴     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | سیاست‌گذاری عمومی                 | ۰۵     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | برنامه‌ریزی عمومی                 | ۰۶     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | سازمان و سیاست‌گذاری عمومی        | ۰۷     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | اقتصاد و سیاست‌گذاری عمومی        | ۰۸     |
| -        |      |      | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی و سیاست‌گذاری عمومی   | ۰۹     |
| ۱۸       |      |      |      | جمع        |                                   |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۰) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول (۱۱) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس علوم اقتصادی» (گرایش اقتصادسنجی)

| پیش نیاز یا همزمان  | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                                     | کد درس |
|---|------|------|------|------------|---|--------|
|   | جمع  | عملی | نظری |            |   |        |
| -   | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | اقتصاد خرد پیشرفته (۱)                      | ۰۱     |
| -   | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | اقتصاد کلان پیشرفته (۱)                     | ۰۲     |
| -   | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۲          | موضوعات انتخابی در اقتصاد                   | ۰۳     |
| اقتصاد خرد پیشرفته (۱) کد ۰۱<br>اقتصاد کلان پیشرفته (۱) کد ۰۲ | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | تئوری اقتصادسنجی (۱) / اقتصادسنجی پیشرفته ۱ | ۰۴     |
| تئوری اقتصادسنجی (۱) /<br>اقتصادسنجی پیشرفته ۱ کد ۰۴          | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | تئوری اقتصادسنجی (۲) / اقتصادسنجی پیشرفته ۲ | ۰۵     |
| ۱۴  |      |      |      | جمع        |   |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۱) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۲) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس علوم اقتصادی» (گرایش اقتصاد نظری)

| پیش نیاز یا همزمان            | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                   | کد درس |
|-------------------------------|------|------|------|------------|---------------------------|--------|
|                               | جمع  | عملی | نظری |            |                           |        |
| -                             | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | اقتصاد خرد پیشرفته (۱)    | ۰۱     |
| -                             | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | اقتصاد کلان پیشرفته (۱)   | ۰۲     |
| -                             | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۲          | موضوعات انتخابی در اقتصاد | ۰۳     |
| اقتصاد خرد پیشرفته (۱) کد ۰۱  | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | اقتصاد خرد پیشرفته (۲)    | ۰۴     |
| اقتصاد کلان پیشرفته (۱) کد ۰۲ | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | اقتصاد کلان پیشرفته (۲)   | ۰۵     |
| ۱۴                            |      |      |      | جمع        |                           |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۲) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۳) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس ژنتیک پزشکی»

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس               | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|-----------------------|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |                       |        |
| -        | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | ژنتیک پزشکی (۱)       | ۰۱     |
| -        | ۸۵   | ۵۱   | ۳۴   | ۳          | ژنتیک پزشکی (۲)       | ۰۲*    |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | ژنتیک جمعیت پیشرفته   | ۰۳     |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | سیتوژنتیک (۲)         | ۰۴     |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | سیتوژنتیک مولکولی     | ۰۵     |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | ژنتیک مولکولی پیشرفته | ۰۶     |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | مهندسی ژنتیک (۲)      | ۰۷     |
| -        | ۶۸   | ۳۴   | ۳۴   | ۳          | ژنتیک سرطان (۲)       | ۰۸     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | پزشکی مولکولی پیشرفته | ۰۹     |
| -        | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | ژنتیک ایمنی پیشرفته   | ۱۰     |
|          | ۲۷   |      |      |            | جمع                   |        |

- دانشجویان می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۳) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذرانند.  
\* درس ژنتیک پزشکی (۲) بصورت دو واحد نظری (۳۴ ساعت) و یک واحد کارآموزی (۵۱ ساعت) می‌باشد.





جدول ۱۴) دروس اختصاصی اختیاری اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس زیست فناوری دارویی»

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                      | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|------------------------------|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |                              |        |
| -        | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | زیست‌شناسی سلولی و مولکولی   | ۰۱     |
| -        | ۵۱   | -    | ۵۱   | ۳          | مهندسی ژنتیک و ژنتیک مولکولی | ۰۲     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فرآیندهای زیست فناوری ۱      | ۰۳     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فرآیندهای زیست فناوری ۲      | ۰۴     |
| -        | ۱۰۲  | ۱۰۲  | -    | ۳          | روشهای زیست فناوری           | ۰۵     |
| -        | ۶۸   | ۵۱   | ۱۷   | ۲          | بیوانفورماتیک                | ۰۶     |
| ۱۵       |      |      |      | جمع        |                              |        |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۴) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۵) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس زیست فناوری پزشکی»

| پیش نیاز یا همزمان                | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                     | کد درس |
|-----------------------------------|------|------|------|------------|-----------------------------|--------|
|                                   | جمع  | عملی | نظری |            |                             |        |
| -                                 | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | کشت سلولی                   | ۰۱     |
| کشت سلولی کد ۰۱                   | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ژنتیک ملکولی انسانی و گیاهی | ۰۲     |
| کشت سلولی کد ۰۱                   | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | زیست‌شناسی ملکولی پیشرفته   | ۰۳     |
| ژنتیک ملکولی انسانی و گیاهی کد ۰۲ | ۵۱   | ۳۴   | ۱۷   | ۲          | مهندسی ژنتیک (۱)            | ۰۴     |
| مهندسی ژنتیک (۱) کد ۰۴            | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | مهندسی ژنتیک (۲)            | ۰۵     |
| -                                 | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | مهندسی پروتئین              | ۰۶     |
|                                   | ۱۲   |      |      |            | جمع                         |        |

- دانشجوی می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۵) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند
- تعدادی از دروس تخصصی فوق‌الذکر به زبان انگلیسی تدریس خواهد شد.



جدول ۱۶) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس فارماکولوژی»

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس                                      | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|--|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |  |        |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | اصل توکسیکولوژی                              | ۰۱     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | ایمونوفارماکولوژی                            | ۰۲     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | علوم اعصاب                                   | ۰۳     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فارماکولوژی غدد درون ریز                     | ۰۴     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فارماکوکینتیک                                | ۰۵     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فارماکولوژی پیشرفته سیستم اعصاب (CNS)        | ۰۶     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | فارماکولوژی داروهای موثر بر قلب و عروق و خون | ۰۷     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | شیمی درمانی                                  | ۰۸     |
| ۱۶       |      |      |      |            |  | جمع    |

- دانشجوی می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۶) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۷) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس جامعه‌شناسی» (گرایش جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه)

| کد درس | نام درس  | تعداد واحد | ساعت |      |     |
|--------|--|------------|------|------|-----|
|        |  |            | نظری | عملی | جمع |
| ۰۱     | نقد نظریه‌های معاصر جامعه‌شناسی                | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۲     | تلفیق نظریه‌های جامعه‌شناسی (جامعه‌شناسی نظری) | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۳     | کاربرد روش‌های کمی و کیفی در تحقیقات اجتماعی   | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۴     | جامعه‌شناسی اقتصاد (الزامی)                    | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۵     | جامعه‌شناسی شهری                               | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۶     | جامعه‌شناسی روستایی                            | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۷     | جامعه‌شناسی سازمانها                           | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۸     | جمعیت‌شناسی اقتصادی اجتماعی                    | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۰۹     | قشریندی و نابرابری‌های اجتماعی                 | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| ۱۰     | جامعه‌شناسی توسعه                              | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  |
| جمع    |  |            | ۲۰   |      |     |

- دانشجوی می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۷) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۸) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته علوم تغذیه «دروس جامعه‌شناسی» (گرایش جامعه‌شناسی گروه‌های اجتماعی)

| پیش نیاز | ساعت |      |      | تعداد واحد | نام درس  | کد درس |
|----------|------|------|------|------------|--|--------|
|          | جمع  | عملی | نظری |            |  |        |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | نقد نظریه‌های معاصر جامعه‌شناسی                | ۰۱     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | تلفیق نظریه‌های جامعه‌شناسی (جامعه‌شناسی نظری) | ۰۲     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | کاربرد روش‌های کمی و کیفی در تحقیقات اجتماعی   | ۰۳     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی گروه (الزامی)                      | ۰۴     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی خانواده                            | ۰۵     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی بهداشت و روان                      | ۰۶     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی جوانان                             | ۰۷     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی روانشناسی اجتماعی                  | ۰۸     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی زنان                               | ۰۹     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی اقلیت‌ها                           | ۱۰     |
| -        | ۳۴   | -    | ۳۴   | ۲          | جامعه‌شناسی معلولین                            | ۱۱     |
| ۲۲       |      |      |      | جمع        |  |        |

- دانشجوی می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۸) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



جدول ۱۹) دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته علوم تغذیه «دروس اپیدمیولوژی»

| کد درس | نام درس  | تعداد واحد | ساعت |      |     | پیش نیاز یا همزمان   |
|--------|--|------------|------|------|-----|--|
|        |  |            | نظری | عملی | جمع |  |
| ۰۱     | اپیدمیولوژی ۱/ روش‌ها                            | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| ۰۲     | اپیدمیولوژی ۲/ استنتاج علمی در اپیدمیولوژی       | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| ۰۳     | اپیدمیولوژی ۳/ کارآزمایی‌ها                      | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| ۰۴     | اپیدمیولوژی ۴/ مطالعات مورد شاهدی                | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| ۰۵     | اپیدمیولوژی ۵/ مطالعات اکولوژیک، توصیفی و کوهورت | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| ۰۶     | آمار ۲/ آمار در اپیدمیولوژی                      | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| ۰۷     | اپیدمیولوژی ۶/ مطالعات ثانویه                    | ۲          | ۱۷   | ۳۴   | ۵۱  | اپیدمیولوژی ۲/ استنتاج علمی در اپیدمیولوژی کد ۰۲ و آمار ۲/ آمار در اپیدمیولوژی کد ۰۶ |
| ۰۸     | مطالعه‌های کیفی                                  | ۲          | ۳۴   | -    | ۳۴  | -  |
| جمع    |  |            | ۱۶   |      |     |  |

- دانشجو می‌بایست ۸ واحد از دروس فوق (جدول ۱۹) را متناسب با موضوع و پایان‌نامه مورد نظر، پس از موافقت استاد راهنما و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



کد درس: ۰۱



نام درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۵ - واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری - عملی)

## هدف کلی درس:

دانشجو باید در پایان این درس بتواند با موتورهای جستجوگر و نقش پنج نرم افزار اسپایدر(عنکبوت)، کرول(خزنده)، ایندکسر(بایگانی کننده)، دینایس(بانک اطلاعاتی) و رنکر(رتبه بندی کننده)، در آنها آشنا شود. بتواند تفاوت و توانایی این نرم افزارها را در چند موتور جستجوگر Bing, Yahoo, google و .. شناخته و با هم مقایسه کند. همچنین ضمن آشنایی با چند موتور جستجوگر Meta Search engine بتواند با روش ها، جستجو و عوامل موثر بر آن، جستجوی پیشرفته، سیستم بولین Boolean operators خطاهای موجود در کوتاهی کلمات کلیدی (Truncation) مانند asterisk کاربرد برانترها و تاثیر متقابل کلمات کلیدی بر نتایج جستجو، آشنا شود. دانشجو باید به امکانات موجود در نرم افزارهای مرتبط با اینترنت Explorer, Mozilla firefox, Google chrome آشنا شود. از دیگر اهداف این درس آشنا شدن دانشجو با سرویس کتابخانه ی دانشگاه محل تحصیل می باشد. آگاهی دانشجو به بانک های اطلاعاتی و ناشرین مرتبط با علوم بهداشتی و پزشکی، سایت های مهم در علوم بهداشتی و پزشکی بخصوص PubMed, Cochrane معیارهای سنجش مقالات (مانند Citations)، مجلات (Impactfactor) و نویسندگان (H-index) و یکی از نرم افزارهای مدیریت منابع Reference manager الزامی است.

## شرح درس:

در این درس دانشجو با روش های جستجوی علمی، مشکلات جستجو در اینترنت و قایق آمدن بر آنها آموزش خواهد دید، با مفاهیم سنجش مقالات، مجلات و جستجو در بعضی از سایت های ناشرین مهم آشنا خواهد شد. بدین ترتیب دانشجو قادر خواهد شد جستجوی سازماندهی شده ای از مرورگرها و بانک های اطلاعاتی داشته باشد. در نهایت دانشجو قادر به ایجاد کتابخانه اختصاصی توسط یکی از نرم افزارهای مدیریت منابع خواهد شد تا براساس آن مجموع منابع مورد نیاز خود را برای نگارش پایا نامه، مقالات و گزارشات تهیه نماید.

## رئوس مطالب: (۹ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

- آشنایی با موتورهای جستجوگر عمومی، تفاوت آنها و مقایسه چند موتور جستجوگر با هم از نظر جستجوی یکسان (کار عملی: انجام انفرادی جستجوی پیشرفته، جستجو بولین Not, Or, And در جستجوگر PubMed در کلاس)
- آشنایی با نقش پنج نرم افزار اسپایدر(عنکبوت)، کرول(خزنده)، ایندکسر(بایگانی کننده)، دینایس(بانک اطلاعاتی) و رنکر(رتبه بندی کننده)، در هر موتور جستجوگر
- آشنایی با مرورگرهای Internet Explorer, Mozilla firefox, Google chrome و امکانات آنها(کار عملی - مرتب کردن و ذخیره Favorite در فلاش دیسک)
- آشنایی با سرویس های موجود در کتابخانه دانشگاه محل تحصیل شامل دسترسی به مجلات داخلی و خارجی و نرم افزار جامع



- آشنایی با ناشرین مانند Elsevier, EBSCO, Wiley, Springer
- آشنایی با بانک‌ها و منابع اطلاعاتی Web of Science, Science, Scopus, proQuest, Biological Abstract و ...
- آشنایی با پایگاه‌های استنادی
- آشنایی با بانک جامع مقالات پزشکی Medlib, Iranmedex, Irandoc و ...
- روش‌های جستجو از طریق سرعنوان‌های موضوعی پزشکی (MeSH)
- آشنایی با معیارهای سنجش مقالات (مانند Citation), سنجش مجلات (Impact factor) و سنجش نویسندگان (H-index) در بانک‌های اطلاعات ذی‌ربط
- آشنایی با کاربرد DOI
- آشنایی با PubMed و مجموعه‌ای از مقالات بانک اطلاعاتی مدلاین، بانک ژن، نرم‌افزارهای آنلاین موجود در آن
- آشنایی با نرم‌افزار EndNote و ایجاد یک کتابخانه شخصی از منابع بطور عملی

منابع:

- [www.medlib.ir](http://www.medlib.ir)
- [www.proquest.com](http://www.proquest.com)
- [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪
- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪
- انجام تکالیف ۱۵٪
- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



کد درس : ۰۲

نام درس : اپیدمیولوژی تغذیه

پیش نیاز یا همزمان : ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد : نظری

#### هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با رابطه غذا(محیط)، مواد مغذی(عامل)، بدن(میزبان) با یکدیگر و تاثیر عوامل مختلف، نقش تغذیه در آسیب شناسی بیماری ها، و اپیدمیولوژی بیماری های تغذیه ای می باشد.

**شرح درس :** با توجه به اهمیت پیشگیری از بیماری های مرتبط با تغذیه، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با اپیدمیولوژی تغذیه حائز اهمیت می باشد.

#### رئوس مطالب : ( ۳۴ ساعت نظری)

مقدمه و تعاریف کلی اپیدمیولوژی و اپیدمیولوژی تغذیه - انواع مطالعات اپیدمیولوژیک، روش های مختلف برای تعیین دریافت مواد مغذی، آشنایی با جداول و منابع اطلاعاتی مربوط به مواد غذایی- سنجش روایی و بایابی پرسشنامه های مربوط به بررسی دریافت مواد مغذی- آشنایی با جمع آوری اطلاعات و محاسبات آن ها با استفاده از نرم افزارهای تغذیه ای - استفاده از روش های تن سنجی و ترکیب بدن در مطالعات اپیدمیولوژیک فراسنج های بیوشیمیایی در بررسی های تغذیه ای- خطاها و راه های تصحیح آن ها- تجزیه و تحلیل و تمایش اطلاعات حاصل از بررسی های اپیدمیولوژیکی تغذیه- اپیدمیولوژیک بیماری های مزمن در ارتباط با دریافت مواد مغذی مانند: انواع سرطان ها - بیماری های قلبی و عروقی-دیابت و غیره و نیز دریافت ناکافی مواد مغذی و ایجاد بیماری های ناشی و کمبود در ایران و مقایسه آن با کشورهای دیگر.

#### منابع اصلی درس : (آخرین چاپ)

1. Willett w, nutrition epidemiology. oxford university press.
2. Vetter n, Matthews i. epidemiology &public health medicine, Churchill livingstone.
3. Margetts.bm and nelson,m design concepts in nutrition
4. Gibson rs.principles of nutrition assessment.oxford university
- ۵ - شجاعی تهران ح و ملک افضلی ح-درسنامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی-اصول و روش های اپیدمیولوژی جمعیت شناسی و آمارهای بهداشتی-ترجمه کتاب مربوط به جی ای پارک
- ۶ - کتاب تغذیه و بهداشت عمومی از دیدگاه اپیدمیولوژی و سیاست های پیشگیری ترجمه دکتر علی کشاورز جلد اول و دوم انتشارات دانشگاه تهران
- ۷ - مقالات علمی معتبر انگلیسی و فارسی



شیوه ارزشیابی دانشجویان:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم

نام درس : روش های آمار زیستی

کد درس : ۰۳

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد : نظری

**هدف کلی درس :**

در پایان این درس انتظار می رود که با روش های آماری متداول تحقیق و تجزیه و تحلیل داده های حاصل از آن و حداقل یک نرم افزار آماری برای تجزیه و تحلیل داده ها آشنا باشد.

**شرح درس:**

با توجه به اینکه یک از اهداف مهم کارشناسی ارشد، تربیت نیروی انسانی محقق بوده و علم آمار از ابزار های مهم هر تحقیق می باشد فراگیری روش های کاربردی آماری برای این گونه دوره ها ضروری است. در کنار این درس آشنایی با حداقل یک نرم افزار آماری مانند (SPSS) لازم است. دانشجویان در قسمت علمی مطالب آموخته را با استفاده از رایانه تمرین نموده و داده ها را تجزیه و تحلیل خواهند نمود.

**رئوس مطالب : ( ۳۴ ساعت نظری )**

- ۱ - یادآوری برخی مطالب دوره کارشناسی (طبقه بندی داده ها، شاخص های مرکزی، پراکندگی، مفاهیم احتمال، توزیع های دو جمله ای و نرمال و .....).
- ۲ - انواع روش های نمونه گیری و نحوه انتخاب نمونه های تصادفی
- ۳ - برآورد فاصله ای برای میانگین و نسبت جامعه
- ۴ - تعیین تعداد نمونه برای برآورد میانگین و نسبت جامعه
- ۵ - مفاهیم آزمون فرضیه و انواع خطاها
- ۶ - آزمون مقایسه ای میانگین جامعه با یک عدد ثابت
- ۷ - آزمون مقایسه میانگین در دو جامعه مستقل
- ۸ - آزمون مقایسه میانگین در نمونه های زوجی
- ۹ - آزمون مقایسه ای نسبت جامعه با یک عدد ثابت
- ۱۰ - آزمون مقایسه نسبت در دو جامعه
- ۱۱ - آزمون مقایسه نسبت در دو جامعه مستقل
- ۱۲ - تعیین تعداد نمونه برای آزمون مقایسه میانگین و نسبت جامعه
- ۱۳ - آزمون استقلال متغیرهای کیفی (کای - دو)
- ۱۴ - رگرسیون خطی ساده : برآورد معامله، رسم، نحوه ارزیابی و استفاده از آن
- ۱۵ - مفهوم و کاربرد رگرسیون چند متغیره (محاسبات با استفاده از نرم افزارهای آماری)
- ۱۶ - تحلیل واریانس یک طرفه آزمون مقایسات چندگانه
- ۱۷ - آزمون تطابق توزیع متغیرهای کمی با توزیع نرمال
- ۱۸ - آزمون های ناپارامتری شامل : من ویشنی رتبه های علامت دار و بیلکاکسون، مک نمار



منابع اصلى درس: (آخرين چاپ)

1. Altman d.g.practical statistics for medical research champ man& hall London.
2. Campbell m.j.machine d. and medical statistics: a commonsense approach john wiley new York.
3. Hazard m. statistical methods for health care reaserch.

شيوه ارزشيابى دانشجو:

-فعاليت هاى كلاسى

-آزمون ميان ترم و پايان ترم



کد درس : ۰۴

نام درس : روش تحقیق در علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان : روش های آمار ریستی

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

### هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با اصول، مفاهیم، تکنیک ها و روش های تحقیق و بررسی به طریقی که دانشجو بتواند موضوع مورد تحقیق را انتخاب و مراحل تهیه طرح تحقیق و اصولی که باید در ارائه یک طرح پیشنهادی تحقیق را رعایت کند، انجام داده و پروپوزال تحقیق را به خوبی ارائه نماید.

### شرح درس:

هر ساله تعداد زیادی دانشجو از دانشگاه های ایران فارغ التحصیل می شوند. اغلب این دانشجویان تحصیل خود را با ارائه یک پایان نامه به اتمام می رسانند. دانشگاه ها با هدایت صحیح و جهت یافته این نیروهای خلاق به طرف موضوعات مورد نیاز تحقیقاتی کشور، می توانند جوابگوی مسایل طرح شده باشند.

### رئوس مطالب : ( ۳۴ ساعت نظری )

مبانی تحقیق، انتخاب یک طرح تحقیقاتی - بیان مساله - مروری بر مطالعات گذشته - تنظیم اهداف تحقیق - انواع مطالعات پایدیمیولوژیک - فنون جمع آوری داده ها - نمونه گیری - طرح ریزی برای گردآوری داده ها - تجزیه و تحلیل داده ها، ملاحظیات اخلاقی رئوس مطالب یک گزارش تحقیقاتی.

### منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

- ۱ - گروه مولفین سازمان بهداشت جهانی، تحقیق در سیستم های بهداشتی.
- ۲ - پیشدوست ن، اردلان ع، طراحی انواع مطالعات اپیدمیولوژیک یزد، انتشارات طب گستر.
- ۳ - فنوحی آ، کمانگر ف، ایمان م، میر عمادی ا، مبانی پژوهش در علوم پزشکی، تهران، انتشارات پزشک.
- ۴ - دفتر منطقه ای غرب اقیانوس آرام، سازمان بهداشت جهانی، راهنمایی آموزش روش شناسی پژوهشی وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی.

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون پایان ترم

- تدوین یک پروپوزال پژوهشی و ارائه آن به کلاس



کد درس : ۵-۰

نام درس : فیزیولوژی تغذیه پیشرفته

پیش نیاز یا همزمان : ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد : نظری

### هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با جنبه های فیزیولوژیک مباحث پیشرفته تغذیه می باشد.

### شرح درس:

با توجه به اهمیت آشنایی با جنبه های فیزیولوژیک مباحث پیشرفته تغذیه، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با این درس حائز اهمیت می باشد.

### رئوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی، هورمون ها و نقش آن ها در تنظیم متابولیسم، ترموژنر، عواقب متابولیک گرسنگی، سیستم ایمنی، کارکرد بدن در عقونت و استرس، نقش تغذیه در بیان ژن ها، تاثیر ورزش بر تعادل انرژی، فیزیولوژی ورزشی، استرس های اکسیداتیو و دفاع آنتی اکسیدانی، التهاب، تداخل مواد مغذی و داروها

### منابع اصلی درس:(آخرین چاپ)

1. Pike.rl.brown.ml.an integrated approach to nutrition .
2. Asserter. Food intake and food expenditure.
3. Brody. Nutritional biochemistry. Academic press.san diego CA.
4. Stepanuck, mh.biochemical and physiological aspects of human nutrition ,
5. Shils. M.E. Olson. J.A.Shike M and ross C.A. Modern nutrition in health and disease Lippincott – williamss & wilkins.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس: ۰۶

نام درس: تغذیه پیشرفته ۱

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

### هدف کلی درس:

آشنایی با اهمیت اسیدهای چرب و نقشهای ویژه آنها در تنظیم متابولیسم لیپیدها و تولید مواد بیولوژیکی، مفاهیم و مباحث عمیق و جدید در زمینه سوخت و ساز کربوهیدراتها و پروتئینها می باشد.

### شرح درس:

در این درس مکانیسم و روشهای دستیابی به اصول و حقایق چربی ها، کربوهیدراتها و پروتئین ها بیان می‌شود و به علاوه در زمینه‌هایی که شواهد علمی هنوز قطعیت ندارد و تئوریهایی که دارای موافقان و مخالفان است بحث می‌شود. به این ترتیب دانشجویان با اندوخته‌های علمی قویتر و شناخت بهتری از مباحث مربوطه به تحقیق، تدریس یا وظایف کارشناسی خویش خواهند پرداخت.

### رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- طبقه‌بندی کربوهیدراتها، مقایسه طبقه‌بندیهای قدیم و جدید، درجه پلی مریزاسیون، قیرها، فروکتو اولیگوساکاریدها، هضم و جذب کربوهیدراتها، نظریات جدید در این زمینه، روش اندازه‌گیری فیبر غذایی، شیرین کننده‌های مصنوعی
- تقسیم‌بندی اسیدهای چرب، اهمیت اسیدهای چرب ضروری، چگونگی ورود چربی به دستگاه گردش خون، ساخت و تجزیه لیپوپروتئینها در دستگاه گردش خون، اهمیت اسیدهای چرب امگا-۶ و تولید سیتوکینها و پروستاگلاندینها از آنها، اهمیت اسیدهای چرب امگا-۳ و تولید مواد بیولوژیک مهم از آنها، آپوپروتئینها و اهمیت آنها و مواد شبیه چربی و چگونگی ساختمان آنها
- طبقه‌بندی پروتئینها، شرح کامل نقش اسیدهای آمینه ضروری، غیر ضروری، ضروری مشروط، تراز ازته، بازگردش ازته روشهای تعیین نیاز به اسیدهای آمینه

### منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. Shills, ME. Olson, JA. Sheik, M. Ross, CA. Modern Nutrition in Health and Disease. Lippincott Williams and Wilkins
2. Protein Evaluation FAO
3. Mahan, LK. Scott-Stump, S. Kraus Food and Diet Therapy. Philadelphia, WB Saunders
4. Grow, JS. James, WPT. Human Nutrition and Dietetics. Churchill Livingstone
5. Carbohydrates in Human Nutrition. FAO

### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

امتحان پایان ترم

ارائه کنفرانس کلاسی توسط دانشجویان در مورد تحقیقات جدید در مطالب مرتبط



کد درس: ۰۷

نام درس: تغذیه پیشرفته ۲

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه پیشرفته ۱

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

#### هدف کلی درس:

آشنایی با اهمیت ویتامین ها و مواد معدنی و نقشهای ویژه آنها در متابولیسم و تنظیم اعمال بدن، و همچنین آشنایی با مفاهیم و مباحث عمیق و جدید در این موارد می باشد.

#### شرح درس:

انتظار می رود دانشجویان در پایان این درس بتوانند با توجه به یافته های جدید در مورد ساختمان شیمیایی ویتامین ها و خصوصاً آنها، هضم و جذب، انتقال و ذخیره، متابولیسم و فعالیت در بدن، روشهای تشخیص تعیین وضعیت، مقادیر مورد نیاز توصیه شده و پی آمدهای کمبود و اضافه دریافت، کنش و ارتباط متقابل املاح و ویتامین ها با یکدیگر و سایر مواد مغذی، مواد موثر بر جذب هر یک از ویتامین ها و املاح به بحث بپردازد.

#### رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

مفاهیم اساسی در ضروری بودن ویتامین ها و املاح، روشهای تعیین میزان نیاز به ریز مغذی ها، نقش زیر مغذی ها در آزاد سازی انرژی و متابولیسم، نقش ریز مغذی های در خونسازی، نقش ریز مغذی ها در تولید و تکثیر و حفظ سلولی، نقش ریز مغذی های در استخوان سازی و متابولیسم آن

#### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1. Shils, ME.Olson. JA. Sholk. M.Ross, CA. Modern Nutrition In Health & Disease.
2. Stipanuk. MH. Biochemical and physiological, Aspects in Human Nutrition.
3. Raucher RB. Et al. Handbook of Vits

#### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- امتحان پایان ترم
- ارائه کنفرانس کلاسی توسط دانشجو در مورد تحقیقات جدید درمطالب مرتبط



کد درس: ۰۸

نام درس: تغذیه بالینی پیشرفته

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه پیشرفته ۱ و ۲

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

#### هدف کلی درس:

دادن شناخت درباره تنظیم برنامه غذایی جهت بیماری‌های مختلف (قلب و عروق، گوارشی، کبدی، کلیوی، متابولیکی، مغز و اعصاب و سرطان) جراحی، پیوند اعضا و بیماری‌های مختلف اطفال می‌باشد.

#### شرح درس:

با توجه به اهمیت درمان بیماری‌ها از طریق رژیم‌های غذایی، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماری‌های مختلف حائز اهمیت می‌باشد.

#### رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در مبتلایان به بیماری‌های قلب و عروق
- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران کلیوی
- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران گوارشی و کبدی
- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماری‌های مغز و اعصاب
- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران سوختگی، جراحی E N.TPN
- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماری‌های متابولیک ارثی کودکان
- مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران سرطانی

#### منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. Krause's Food & the Nutrition Care Process.
2. Nutrition and diagnosis-related care.
3. Modern Nutrition in Health and Disease.
4. Clinical nutrition

#### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت‌های کلاسی
- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم





کد درس: ۰۹

نام درس: روش‌های پیشرفته پژوهش در تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: اپیدمیولوژی تغذیه، روش تحقیق در علوم تغذیه

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

توانمند ساختن دانشجو در طراحی، برنامه‌ریزی و تجزیه و تحلیل انواع مطالعات در اپیدمیولوژی تغذیه می‌باشد.

شرح درس:

انتظار می‌رود دانشجویان در این واحد درسی بتوانند بطور مستقل انواع مطالعات تجربی و اپیدمیولوژی تغذیه را طراحی، برنامه‌ریزی، تجزیه و تحلیل و ارزشیابی کنند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- ۱- مروری بر منابع گزینش موضوعهای پژوهش و همکاریها Conceptualizing of Specific Problem چگونه بررسی متون، تدوین هدفها، پیشنهاد و اطمینان، طرح کار شامل برنامه گردآوری و تجزیه و تحلیل داروها، منابع مالی، بهره برداری و انتشار یافته‌ها؛ انواع پژوهش، اخلاق در پژوهش
- ۲- انواع طراحی و گزینش بهترین آنها برای مطالعات پژوهشی
- ۳- مطالعات تجربی: طراحی، برنامه‌ریزی و تجزیه و تحلیل داده‌های انواع مطالعات تجربی
- ۴- مطالعات اپیدمیولوژی تغذیه: طراحی، برنامه‌ریزی، تجزیه و تحلیل و ارزشیابی انواع مطالعات اپیدمیولوژی تغذیه شامل: مطالعات اکولوژی، مورد شاهدی، همگروه و مداخله‌ای (کارآزمایی بالینی، کارآزمایی، مطالعات مداخله‌ای)
- ۵- اندازه‌گیری (Measurement): طراحی و اعتبارسنجی ابزارها
- ۶- گزینش روشهای آماری مناسب برای تجزیه و تحلیل داده‌ها

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. Margetts B.M. & Nelsm M. Design Concepts in Nutritional Epidemiology, Oxford University Press, Oxford,
2. Willett W. W. Nutrition Epidemiology, Oxford University Press, Oxford.
- ۳- بررسی مقالات تغذیه‌ای از نظر طراحی و نمونه‌گیری و غیره

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- ارائه یک طرح پژوهشی
- نقد و تحلیل مقالات پژوهشی از نظر طراحی و اجرا

کد درس: ۱۰

نام درس: روش‌های آماری پیشرفته

پیش‌نیاز یا همزمان: روش‌های آمار زیستی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری- ۱ واحد عملی

#### هدف کلی درس:

توانمند ساختن دانشجو در روش‌های پیشرفته آماری، بویژه ماهیت تحلیل چند متغیره و کاربرد آن در مطالعات تحلیلی در ارتباط با پژوهش‌های مرتبط با تغذیه می‌باشد.

#### شرح درس:

انتظار می‌رود دانشجویان این واحد سبب توان پژوهشی و قدرت تفسیر و درک ادبیات پژوهشی، آشنایی و توانایی کاربرد آزمونها و روش‌های آماری شود.

#### رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- رگرسیون خطی یک و چند متغیره
- رگرسیون پولی تو میال
- رگرسیون لجستیک و انواع دیگر آن و تفسیر نتایج مربوطه
- تعدیل (Adjustment) آماری با استفاده از رگرسیون
- تحلیل عاملی (Factor Analysis) و کاربرد آن
- متا آنالیز و انواع آن (Dose Response meta-analysis و ...)

#### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- استفاده از نرم افزار SPSS STATA و SAS و سایر نرم افزارهای موجود و کاربرد روش‌های آماری توسط آنها با استفاده از یک data base تغذیه ای

#### منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

- KieInbanm Kupper Muller Niaum. Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods.

#### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون پایان ترم
- آزمون عملی مهارت دانشجو از طریق انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم افزارهای آماری مختلف



نام درس : تنظیم متابولیسم کد درس : ۱۱

پیش نیاز یا همزمان : فیزیولوژی تغذیه پیشرفته، تغذیه پیشرفته ۱ و ۲

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

### هدف کلی درس :

در پایان این درس دانشجو قادر باشد مفاهیم تنظیم متابولیسم و integration واکنش‌های شیمیایی در بدن و بافت‌های مختلف دستگاه عصبی، کبد، قلب، کلیه، بافت‌های چربی، گلبولهای قرمز را مورد بحث قرار دهد.

### شرح درس :

مکانیسم‌های تنظیم متابولیسم مواد مغذی درشت و ریز از طریق سیستم‌های هورمونی، آنزیمی و ژنتیکی و واکنش متقابل بدن و مواد مغذی به صورت یکپارچه بیان می‌شوند که این امر برای درک و تفسیر مفاهیم متابولیسم در سلامت و بیماری ضروری محسوب می‌باشد.

### رتوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

- 
- ۱- میانی تنظیم متابولیسم
    - تنظیم آنزیمی
    - تنظیم هورمونی
    - تنظیم ژنی
  - ۲- تنظیم متابولیسم کربوهیدراتها
    - تنظیم گلیکولیز و گلوکونئوز
    - تنظیم بیان ژنی در گلیکولیز و گلوکونئوز
    - تنظیم گلیکونئوز و گلیکونئوز
    - تنظیم کمپلکس پیرووات دهیدروژناز و چرخه اسید سیتریک
  - ۳- تنظیم متابولیسم پروتئین
    - تنظیم متابولیسم اسیدهای آمینه
  - ۴- تنظیم متابولیسم لیپیدها
    - تنظیم کلسترول
    - تنظیم متابولیسم نوکلئوتیدها
  - ۵- یکپارچگی متابولیسم (metabolic integration) کربوهیدرات، پروتئین و چربی در حیوان کامل
    - کنش متقابل متابولیسم مغز، کبد، عضله و بافت چربی از طریق گردش خون
    - تنظیم و کنترل سوخت بدن در فرد سالم
    - تنظیم و کنترل سوخت بدن در گرسنگی و شرایط استرس

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. Martin B.R. Metabolic Regulation: A Molecular approach. Blackwell Scientific Publication.
2. Stipanuk MH. Biochemical and Physiological Aspects of Human Nutrition. W.B. Saunders C.
3. Devlin T. Biochemistry with Clinical correlations. Wiley-Liss.
4. David M. Gibson, Robert A. Harris, Metabolic regulation in mammals, Taylor and Francis.
5. Keith N. Frayn. Metabolic regulation, a human perspective, Black well publisher.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- فعالیت های کلاسی

- آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس: ۱۲

نام درس: تغذیه و بیماری‌ها ۱

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه بالینی پیشرفته

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

### هدف کلی درس:

آشنایی با علل بوجود آورنده بیماری‌های مرتبط با تغذیه، مکانیسم ایجاد بیماری، ویژگی‌های بالینی، عوارض، ویژگی‌های آزمایشگاهی و آشنایی با تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان تغذیه‌ای آن در مورد بیماریهای مرتبط با تغذیه (با تمرکز عمده بر بیماریهای گوارش، کبد، پانکراس و کلیه) می‌باشد. همچنین آشنایی با مکانیسم‌هایی که تغذیه بر روی اتیولوژی بیماری دارد و تأثیری که بیماریها بر عملکرد و میزان نیاز به مواد مغذی در سطوح مولکولی، سلولی و بدن می‌گذارند می‌باشد.

### شرح درس:

این درس بر مبنای شناخت علل بوجود آورنده بیماری، ویژگی‌های بالینی و عوارض، ویژگیهای آزمایشگاهی و آشنایی با تفسیر آنها، روش‌های تشخیص بیماری و نحوه درمان تغذیه‌ای در مورد بیماریهای گوارش، کبد، پانکراس و کلیه و همچنین بحث پیرامون مبنای سلولی و مولکولی بیماریهای مزمن فوق‌الذکر و تأثیرات متقابل کنسرل ژنتیکی و غذایی در جریان این بیماریها به عنوان مبنای درک عمیق‌تر علت‌شناسی بیماریها است.

### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

۱- علل بوجود آورنده، مکانیسم ایجاد، ویژگیهای بالینی، عوارض، ویژگی‌های آزمایشگاهی و آشنایی با تفسیر آنها، روشهای تشخیص و نحوه درمان تغذیه‌ای اختلالات گوارشی کبدی-پانکراسی (التهاب مری ناشی از برگشت اسید معده (GERD) دیسفاژیها (آشالازی تنگی مری و...) سرطان‌های دستگاه گوارش، اولسرها، پپتیک، استئاتوره و سندرم‌های سوء جذب، بیماریهای التهابی روده، پانکراتیت حاد و مزمن، هیپاتیت و کوله سیستکتومی) و بیماریهای مرتبط با کلیه (نارسایی حاد کلیه، سندروم نفروتیک، نفروپاتی دیابتی، سنگهای کلیه و عفونت‌های ادراری در بزرگسالان و کودکان).

۲- شناخت مکانیسم عمل و تداخلات دارو-غذا در خصوص داروهای مورد استفاده در بیماری‌های گوارش، کبد، پانکراس و کلیه با تأکید بر اصول فارماکوکینتیک و متابولیسم داروها، و نیز مکمل‌های ویتامینی و مواد معدنی و سایر مکمل‌های غذایی و تداخلات دارو و غذای مرتبط با آن.

### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- حضور در بخش گوارش، نفرولوژی و همودیالیز و ارزیابی جامع تغذیه‌ای بیمار شامل ارزیابی‌های نین سنجی، بیوشیمیایی، بالینی و در نهایت تنظیم رژیم‌های غذایی با لحاظ نمودن تداخل دارو و غذا



منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. McPhee SJ, Ganong WF. Pathophysiology of Disease: An Introduction to clinical Medicine: New York: Lange Medical Books/ McGraw-Hill.
2. Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York: McGraw-Hill.
3. Kliegman R, Behrman RE, Nelson WE, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics: Philadelphia: Saunders.
4. Maurice E Shils, Moshe Shike, Catharine A Ross, Benjamin Caballero, Robert J. Cousins, Modern Nutriotn in Health and Disease.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی

- آزمون پایان ترم

- آزمون عملی دانشجو بر مبنای نحوه ارزیابی وضعیت تغذیه، تنظیم رژیم های غذایی و مشاوره تغذیه در بخشهای مربوطه







کد درس: ۱۳

نام درس: تغذیه و بیماری ها ۲

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه بالینی پیشرفته

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

### هدف کلی درس:

آشنایی با علل بوجود آورنده بیماری های مرتبط با تغذیه، مکانیسم ایجاد بیماری، ویژگی های بالینی، عوارض، ویژگی های آزمایشگاهی و آشنایی با تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان تغذیه ای آن در مورد بیماریهای مرتبط با تغذیه (با تمرکز عمده بر بیماریهای قلبی عروقی و غدد و بیماریهای متابولیک مادرزادی) می باشد. همچنین آشنایی با مکانیسم هایی که تغذیه بر روی اتیولوژی بیماری دارد و تأثیری که بیماریها بر عملکرد و میزان نیاز به مواد مغذی در سطوح مولکولی، سلولی و بدن می گذارند می باشد.

### شرح درس:

این درس بر مبنای شناخت علل بوجود آورنده بیماری، ویژگی های بالینی و عوارض، ویژگیهای آزمایشگاهی و آشنایی با تفسیر آنها، روش های تشخیص بیماری و نحوه درمان تغذیه ای در مورد بیماریهای قلبی عروقی و غدد و بیماریهای متابولیک مادرزادی و همچنین بحث پیرامون میانی سلولی و مولکولی بیماریهای مزمن فوق الذکر و تأثیرات متقابل کنترل ژنتیکی و غذایی در جریان این بیماریها به عنوان مبنای درک عمیق تر علت شناسی بیماریها است.

### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

علل بوجود آورنده، مکانیسم ایجاد، ویژگیهای بالینی، عوارض، ویژگی های آزمایشگاهی و آشنایی با تفسیر آنها، روشهای تشخیص و نحوه درمان تغذیه ای دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲، گاستروپارزی دیابتی، دیابت بارداری، هیپوگلیسمی، سندرم متابولیک و همچنین اختلالات استخوانی (شامل راشیتیزم، استئومالاسی و استئوپروز) سندرم تخمدان پلی کیستیک، اختلالات ناشی از ترشح هورمونهای بخش قشری غدد فوق کلیه (بیماری آدیسون، سندرم کوشینگ)، اختلالات هیپوفیزی تأثیر گذار در وضعیت تغذیه ای شامل اختلالات ناشی از ترشح هورمون رشد، اختلالات ناشی از ترشح هورمون های غده تیروئید و پاراتیروئید، ناهنجاریهای لیپیدی، پرفشاری خون، سندروم های کرونری حاد (انفارکتوس میو کارد، آنژین صدری نا پا یدار و غیره....) نارسایی قلبی، کاردیومیوپاتی و بیماری های عروق محیطی در بزرگسالان و کودکان و همچنین بیماری های متابولیک مادرزادی

شناخت مکانیسم عمل و تداخلات دارو-غذا در خصوص داروهای مورد استفاده در بیماری های قلبی عروقی و غدد درون ریز و اختلالات متابولیک مادرزادی با تأکید بر اصول فارماکوکینتیک و متابولیسم داروها، و نیز مکمل های ویتامینی و موادمعدنی و سایر مکمل های غذایی و تداخلات دارو و غذایی مرتبط با آن

### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- حضور در بخش قلب و غدد درون ریز و ارزیابی جامع تغذیه ای بیمار شامل ارزیابی های تن سنجی، بیوشیمیایی، بالینی و در نهایت تنظیم رژیم های غذایی با لحاظ نمودن تداخل دارو و غذا

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

- 1- McPhee SJ, Ganong WF. Pathophysiology of Disease: An Introduction to clinical Medicine: New York: Lange Medical Books/ McGraw-Hill.
- 2- Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York: McGraw-Hill.
- 3- Kliegman R, Behrman RE, Nelson WE, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics: Philadelphia: Saunders.
- 4- Maurice E Shils, Moshe Shike, Catharine A Ross, Benjamin Caballero, Robert J. Cousins. Modern Nutrioton in Health and Disease.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون پایان ترم
- آزمون عملی دانشجو بر مبنای نحوه ارزیابی وضعیت تغذیه، تنظیم رژیم های غذایی و مشاوره تغذیه در بخشهای مربوطه





کد درس: ۱۴

نام درس: برنامه ریزی و مدیریت برنامه های تغذیه ای  
پیش نیاز یا همزمان: روش های پیشرفته پژوهش در تغذیه  
تعداد واحد: ۲  
نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

### هدف کلی درس:

آشنایی با مبانی نظری و روشهای عملی برنامه ریزی و مدیریت در زمینه مقابله با ناامنی غذایی و سوء تغذیه در سطح برنامه های تغذیه ای کشور و نیازهای ظرفیت سازی در حوزه نیروی انسانی، مدیریت و ساختار می باشد.

### شرح درس:

این درس مبنای نهادینه کردن آموزش و پژوهش در حوزه تغذیه جامعه (Community Nutrition) و ایجاد تخصص در حوزه طراحی و مدیریت مداخله های تغذیه ای که از نقشهای تعریف شده دکترای تغذیه است می باشد.

### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

الف) مسائل عمده امنیت غذا و تغذیه در کشور و پی آمدهای اجتماعی، اقتصادی و سلامتی آن و بررسی منتخبی از تجربیات کشورهای پیشرفته و در حال توسعه در برخورد با مسائل امنیت غذا و تغذیه  
ب) برنامه ریزی و مدیریت برنامه های غذا و تغذیه در سطح جامعه با در نظر گرفتن چهار رکن اساسی ۱ - تحلیل و وضعیت، ۲ - تعیین اهداف، ۳ - انتخاب راه کارها و مداخله های تغذیه ای، ۴ - اجرا، ۵ - پایش و ارزشیابی

### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- طراحی یک برنامه تغذیه ای در مورد یکی از مشکلات تغذیه جامعه

### منابع اصلی درس:

۱. Case Study های مناسب در مورد روش تحلیل ها، تشخیص و برخورد با مشکلات تغذیه ای
۲. مقالات منتخب در مورد مسائل عمده امنیت غذا و تغذیه کشور و تجربیات پاره ای از کشورهای پیشرفته و در حال توسعه

### شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- ارائه سمینارهای کلاسی
- آزمون عملی دانشجوی بر مبنای نحوه طراحی یک برنامه تغذیه ای در مورد یکی از مشکلات تغذیه جامعه و ارائه گزارش آن



کد درس: ۱۵

نام درس: تغذیه سلولی و ملکولی پیشرفته

پیش نیاز یا همزمان: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته، تنظیم متابولیسم

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۲ واحد نظری

#### هدف کلی درس:

آشنایی با روشهای بیولوژی سلولی و ملکولی و کاربرد آنها در پژوهش‌های تغذیه‌ای می باشد.

#### شرح درس:

در این درس دانشجویان بصورت عمیق با نحوه عملکرد مواد مغذی در سلولها، بافتها و ارگانها آشنا می‌شوند و اساس مولکولی واکنشهای مواد مغذی را یاد می‌گیرند.

#### رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- تاریخچه و مقدمه‌ای بر علم تغذیه سلولی مولکولی
- مروری بر ساختمان مولکولی سلول
- روشهای رایج مطالعات ژنتیکی و پروتئومیکس، Protein micro array, DNA micro array
- آشنایی با مفاهیم ژنتیک جمعیتی
- هموستاز مواد مغذی در سلول، Bioavailability مواد مغذی (آهن، اسیدهای آمینه و ...)
- نقش مواد مغذی در بیان ژن و Signal Transductions
- نقش ژنتیک در متابولیسم
- آشنایی با مفاهیم مهندسی ژنتیک و کاربرد آن در تولید فرآورده‌های جدید غذایی و درمان بیماریهای مرتبط با تغذیه

#### منابع اصلی درس:

1. Lodish, Cellular Molecular Biology.
2. J. Zemleni, H Daniel, Molecular Nutrition, CABI publishing
3. Carolyn D., Berdanier, Naima Moustaid-Mouse, Genomics and proteomics in Nutrition.
4. ILSI Europe concise monograph series, Nutrition and Genetic mapping individual health.
۵. مقالات پژوهشی و علمی مرتبط با مباحث مطروحه

#### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- ارائه سمینارهای کلاسی
- آزمون پایان ترم
- آزمون عملی دانشجویان بر مبنای نحوه انجام عملی اندازه گیری های فوق الذکر



کد درس: ۱۶

نام درس: سمینار

پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

#### هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجو باید بتواند مهارت‌های استفاده موثر از کتابخانه و پایگاه‌های اطلاعاتی را برای بررسی، تحلیل و نقد مئون و مقالات علمی و ارائه کتبی و شفاهی یافته‌های علمی را کسب کند.

#### شرح درس:

برای حضور و مشارکت در گردهمایی‌های علمی و بین‌المللی، کسب مهارت برای تحلیل، نقد و جمع‌بندی یافته‌ها علمی از مهارت‌های ضروری برای یک دانشمند حوزه تغذیه محسوب می‌شود. در این درس دانشجو فرا می‌گیرد تا با استفاده از آخرین منابع علمی از زمینه موضوعات مشخص، جمع‌بندی کتبی و شفاهی تهیه نماید و ارائه دانشجویان و اسنادان کند.

#### رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- نحوه استفاده موثر از کتابخانه و پایگاه‌های اطلاعاتی
- خلاصه کردن مقالات
- تمرین مهارت سخنرانی
- استفاده از ابزارهای آموزشی و آشنایی با نحوه کار با نرم افزار پاورپوینت و شیوه‌های مناسب تهیه اسلاید

#### منابع اصلی درس:

1 - How to write and publish in the medical sciences. hath ej.williams & wilkins London.

۲ - مقالات مجلات علمی معتبر

۳ - پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر اینترنتی

#### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- تهیه یک مقاله مروری در مورد موضوع مشخص و مطرح در رشته تغذیه و ارائه آن به صورت کتبی و شفاهی در کلاس

**فصل چهارم**  
**استانداردهای برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه**  
**در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)**





## استانداردهای برنامه آموزشی

موارد زیر، حداقل موضوعاتی هستند که بایستی در فرایند ارزیابی برنامه های آموزشی توسط ارزیابان مورد بررسی قرار گیرند:

- \* ضروری است، دوره، فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز از قبیل: کلاس درس اختصاصی، سالن کنفرانس، قفسه اختصاصی کتاب در گروه، کتابخانه عمومی، مرکز کامپیوتر مجهز به اینترنت با سرعت کافی و نرم افزارهای اختصاصی، وب سایت اختصاصی گروه و سیستم پایگانی آموزشی را در اختیار داشته باشد.
- \* ضروری است، گروه آموزشی، قضاها اختصاصی مورد نیاز، شامل: آزمایشگاه های اختصاصی، عرصه های بیمارستانی و اجتماعی را براساس مفاد مندرج در برنامه آموزشی در اختیار فراگیران قرار دهد.
- \* ضروری است، دپارتمان آموزشی، فضاهای رفاهی و فرهنگی مورد نیاز، شامل: اتاق استادان، اتاق دانشجویان، سلف سرویس، نمازخانه، خوابگاه و امکانات فرهنگی ورزشی را در اختیار برنامه قرار دهد.
- \* ضروری است که عرصه های آموزشی خارج دپارتمان دوره های چرخشی، مورد تایید قطعی گروه ارزیابان باشند.
- \* ضروری است، جمعیت ها و مواد اختصاصی مورد نیاز برای آموزش شامل: بیمار، تخت فعال بیمارستانی، نمونه های آزمایشگاهی، نمونه های غذایی، دارویی یا آرایشی برحسب نیاز برنامه آموزشی به تعداد کافی و تنوع قابل قبول از نظر ارزیابان در دسترس فراگیران قرار داشته باشد.
- \* ضروری است، تجهیزات سرمایه ای و مصرفی مورد نیاز مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت آن ها نیز، مورد تایید گروه ارزیاب باشد.
- \* ضروری است، امکانات لازم برای تمرینات آموزشی و انجام پژوهش های مرتبط، متناسب با رشته مورد ارزیابی در دسترس هیئت علمی و فراگیران قرار داشته باشد و این امر، مورد تایید ارزیابان قرار گیرد.
- \* ضروری است، دپارتمان آموزشی مورد ارزیابی، هیئت علمی مورد نیاز را بر اساس موارد مندرج در برنامه آموزشی و مصوبات شورای گسترش در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد.
- \* ضروری است، دپارتمان آموزشی برای تربیت فراگیران دوره، کارکنان دوره دیده مورد نیاز را طبق آنچه در برنامه آموزشی آمده است، در اختیار داشته باشد.
- \* ضرورت دارد که برنامه آموزشی (Curriculum) در دسترس تمام مخاطبین قرار گرفته باشد.
- \* ضروری است، آیین نامه ها، دستورالعمل ها، گایدلاین ها، قوانین و مقررات آموزشی در دسترس همه مخاطبین قرار داشته باشد و فراگیران در ابتدای دوره، در مورد آنها توجیه شده باشند و مستندات آن در اختیار ارزیابان قرار گیرد.
- \* ضروری است که منابع درسی اعم از کتب و مجلات مورد نیاز فراگیران و اعضای هیات علمی، در قفسه کتاب گروه آموزشی در دسترس باشند.
- \* ضروری است که فراگیران در طول هفته، طبق تعداد روزهای مندرج در قوانین جاری در محل کار خود حضور فعال داشته، وظایف خود را تحت نظر استادان یا فراگیران ارشد انجام دهند و برنامه هفتگی یا ماهانه گروه در دسترس باشد.
- \* ضروری است، محتوای برنامه کلاس های نظری، حداقل در ۸۰٪ موضوعات با جدول دروس مندرج در برنامه آموزشی انطباق داشته باشد.
- \* ضروری است، فراگیران، طبق برنامه تنظیمی گروه، در کلیه برنامه های آموزشی و پژوهشی گروه، مانند کنفرانس های درون گروهی، سمینار ها، کارهای عملی، کارهای پژوهشی و آموزش رده های پایین تر حضور فعال داشته باشند و مستندات آن در اختیار ارزیابان قرار داده شود.



- \* ضروری است، فرایند مهارت آموزی در دوره، مورد رضایت نسبی فراگیران و تایید ارزیابان قرار گیرد.
- \* ضروری است، مقررات پوشش (Dress code) در شروع دوره به فراگیران اطلاع رسانی شود و برای پایش آن، مکانیسم‌های اجرایی مناسب و مورد تایید ارزیابان در دیپارتمان وجود داشته باشد.
- \* ضروری است، فراگیران از کدهای اخلاقی مندرج در کوریکولوم آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تایید ارزیابان قرار گیرد.
- \* ضروری است، در گروه آموزشی برای کلیه فراگیران کارپوشه آموزشی (Portfolio) تشکیل شود و نتایج ارزیابی‌ها، گواهی‌های فعالیت‌های آموزشی، داخل و خارج از گروه آموزشی، تشویقات، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود.
- \* ضروری است، فراگیران کارنمای (Log book) قابل قبولی، منطبق با توانمندی‌های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند.
- \* ضروری است، فراگیران بر حسب نیمسال تحصیلی، مهارت‌های مداخله‌ای اختصاصی لازم را براساس موارد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در کارنمای خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند.
- \* ضروری است، کارنما به طور مستمر توسط فراگیران تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و باز خورد مکتوب لازم به آنها ارائه گردد.
- \* ضروری است، فراگیران در طول دوره خود، در برنامه‌های پژوهشی گروه علمی مشارکت داشته باشند و مستندات آن در دسترس باشد.
- \* ضروری است، فراگیران بر حسب سال تحصیلی، واحدهای خارج از گروه آموزشی را (در صورت وجود) گذرانده و از مسئول عرصه مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود.
- \* ضروری است، بین گروه آموزشی اصلی و دیگر گروه‌های آموزشی همکاری‌های علمی بین رشته‌ای از قبل پیمایش شده و برنامه ریزی شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری‌ها باشند، در دسترس باشد.
- \* ضروری است، در آموزش‌های حداقل از ۷۰٪ روش‌ها و فنون آموزشی مندرج در برنامه، استفاده شود.
- \* ضروری است، فراگیران در طول دوره خود به روش‌های مندرج در برنامه، مورد ارزیابی قرار گیرند و مستندات آن به گروه ارزیاب ارائه شود.
- \* ضروری است، دانشگاه یا مراکز آموزشی مورد ارزیابی، واجد ملاک‌های مندرج در برنامه آموزشی باشند.





**فصل پنجم**  
**ارزشیابی برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه**  
**در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)**



ارزشیابی برنامه

(Program Evaluation)

نحوه ارزشیابی تکوینی برنامه:



شرایط ارزشیابی نهایی برنامه:

این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:

۱. گذشت ۵ سال از اجرای برنامه
۲. تغییرات عمده فناوری که نیاز به بازنگری برنامه را مسجل کند
۳. تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

شاخص‌های ارزشیابی برنامه:

شاخص:

معیار:

- ★ میزان رضایت دانش‌آموختگان از برنامه: ۷۵ درصد یا بالاتر
- ★ میزان رضایت اعضای هیات علمی از برنامه: ۷۵ درصد یا بالاتر
- ★ میزان رضایت مدیران نظام سلامت از نتایج برنامه: ۷۵ درصد یا بالاتر
- ★ میزان برآورد نیازها و رفع مشکلات سلامت توسط دانش‌آموختگان رشته: طبق نظر ارزیابان
- ★ کمیت و کیفیت تولیدات فکری و پژوهشی توسط دانش‌آموختگان رشته: طبق نظر ارزیابان

شیوه ارزشیابی برنامه:

- نظرسنجی از هیات علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش‌آموختگان با پرسشنامه‌های از قبل بازنگری شدن
- استفاده از پرسشنامه‌های موجود در واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه

متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی با همکاری گروه تدوین یا بازنگری برنامه و سایر دبیرخانه‌های آموزشی و سایر اعضای هیات علمی می‌باشند.

نحوه بازنگری برنامه:

مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است:

- گردآوری اطلاعات حاصل از نظرسنجی، تحقیقات تطبیقی و عرضه‌ای، پیشنهادات و نظرات صاحب‌نظران
- درخواست از دبیرخانه جهت تشکیل کمیته بازنگری برنامه
- طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته بازنگری برنامه
- بازنگری در قسمت‌های مورد نیاز برنامه و ارائه پیش‌نویس برنامه آموزشی بازنگری شده به دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

## ضمائم

## منشور حقوق بیمار در ایران

- ۱- دریافت مطلوب خدمات سلامت حق بیمار است.
- ارائه خدمات سلامت باید؛
  - ۱-۱) شایسته شان و منزلت انسان و یا احترام به ارزش‌ها، اعتقادات فرهنگی و مذهبی باشد؛
  - ۱-۲) بر پایه‌ی صداقت، انصاف، ادب و همراه با مهربانی باشد؛
  - ۱-۳) فارغ از هرگونه تبعیض از جمله قومی، فرهنگی، مذهبی، نوع بیماری و جنسیتی باشد؛
  - ۱-۴) بر اساس دانش روز باشد؛
  - ۱-۵) مبتنی بر برتری منافع بیمار باشد؛
  - ۱-۶) در مورد توزیع منابع سلامت مبتنی بر عدالت و اولویت‌های درمانی بیماران باشد؛
  - ۱-۷) مبتنی بر هماهنگی ارکان مراقبت اعم از پیشگیری، تشخیص، درمان و توانبخشی باشد؛
  - ۱-۸) به همراه تامین کلیه امکانات رفاهی پایه و ضروری و به دور از تحمیل درد و رنج و محدودیت‌های غیرضروری باشد؛
  - ۱-۹) توجه ویژه‌ای به حقوق گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه از جمله کودکان، زنان باردار، سالمندان، بیماران روانی، زندانیان، معلولان ذهنی و جسمی و افراد بدون سرپرست داشته باشد؛
  - ۱-۱۰) در سریع‌ترین زمان ممکن و با احترام به وقت بیمار باشد؛
  - ۱-۱۱) با در نظر گرفتن متغیرهایی چون زبان، سن و جنس گیرندگان خدمت باشد؛
  - ۱-۱۲) در مراقبت‌های ضروری و فوری (اورژانس)، خدمات بدون توجه به تأمین هزینه‌ی آن صورت گیرد. در موارد غیرفوری (الکتیو) بر اساس ضوابط تعریف شده باشد؛
  - ۱-۱۳) در مراقبت‌های ضروری و فوری (اورژانس)، در صورتی که ارائه خدمات متناسب ممکن نباشد، لازم است پس از ارائه‌ی خدمات ضروری و توضیحات لازم، زمینه انتقال بیمار به واحد مجهز فراهم گردد؛
  - ۱-۱۴) در مراحل پایانی حیات که وضعیت بیماری غیر قابل برگشت و مرگ بیمار قریب الوقوع می باشد هدف حفظ آسایش وی می باشد. منظور از آسایش، کاهش درد و رنج بیمار، توجه به نیازهای روانی، اجتماعی، معنوی و عاطفی وی و خانواده‌اش در زمان احتضار می باشد. بیمار در حال احتضار حق دارد در آخرین لحظات زندگی خویش با فردی که می‌خواهد همراه گردد.
- ۲- اطلاعات باید به نحو مطلوب و به میزان کافی در اختیار بیمار قرار گیرد.
  - ۲-۱) محتوای اطلاعات باید شامل موارد ذیل باشد:
    - ۲-۱-۱) مقاد منشور حقوق بیمار در زمان پذیرش؛
    - ۲-۱-۲) ضوابط و هزینه‌های قابل پیش بینی بیمارستان اعم از خدمات درمانی و غیر درمانی و ضوابط بیمه و معرفی سیستم‌های حمایتی در زمان پذیرش؛
    - ۲-۱-۳) نام، مسئولیت و رتبه‌ی حرفه‌ای اعضای گروه پزشکی مسئول ارائه مراقبت از جمله پزشک، پرستار و دانشجو و ارتباط حرفه‌ای آن‌ها با یکدیگر؛

- ۴-۱-۲) روش‌های تشخیصی و درمانی و نقاط ضعف و قوت هر روش و عوارض احتمالی آن، تشخیص بیماری، پیش‌آگهی و عوارض آن و تبز کلیه‌ی اطلاعات تأثیرگذار در روند تصمیم‌گیری بیمار؛
- ۵-۱-۲) نحوه‌ی دسترسی به پزشک معالج و اعضای اصلی گروه پزشکی در طول درمان؛
- ۶-۱-۲) کلیه‌ی اقداماتی که ماهیت پژوهشی دارند.
- ۷-۱-۲) ارائه آموزش‌های ضروری برای استمرار درمان؛
- ۲-۲) نحوه‌ی ارائه اطلاعات باید به صورت ذیل باشد؛
- ۱-۲-۲) اطلاعات باید در زمان مناسب و متناسب با شرایط بیمار از جمله اضطراب و درد و ویژگی‌های فردی وی از جمله زبان، تحصیلات و توان درک در اختیار وی قرار گیرد، مگر این‌که:
- تأخیر در شروع درمان به واسطه‌ی ارائه‌ی اطلاعات فوق سبب آسیب به بیمار گردد؛ (در این صورت انتقال اطلاعات پس از اقدام ضروری، در اولین زمان مناسب باید انجام شود).
- بیمار علی‌رغم اطلاع از حق دریافت اطلاعات، از این امر امتناع نماید که در این صورت باید خواست بیمار محترم شمرده شود. مگر این‌که عدم اطلاع بیمار، وی یا سایرین را در معرض خطر جدی قرار دهد؛
- ۲-۲-۲) بیمار می‌تواند به کلیه‌ی اطلاعات ثبت‌شده در پرونده‌ی بالینی خود دسترسی داشته باشد و تصویر آن را دریافت نموده و تصحیح اشتباهات مندرج در آن را درخواست نماید.
- ۳- حق انتخاب و تصمیم‌گیری آزادانه بیمار در دریافت خدمات سلامت باید محترم شمرده شود.
- ۱-۳-۱) محدوده انتخاب و تصمیم‌گیری درباره موارد ذیل می‌باشد:
- ۱-۳-۱-۱) انتخاب پزشک معالج و مرکز ارائه‌کننده‌ی خدمات سلامت در چارچوب ضوابط؛
- ۲-۳-۱) انتخاب و نظر خواهی از پزشک دوم به عنوان مشاور؛
- ۳-۳-۱) شرکت یا عدم شرکت در هر گونه پژوهش، با اطمینان از اینکه تصمیم‌گیری وی تأثیری در تداوم نحوه دریافت خدمات سلامت نخواهد داشت؛
- ۴-۳-۱) قبول یا رد درمان‌های پیشنهادی پس از آگاهی از عوارض احتمالی ناشی از پذیرش یا رد آن مگر در موارد خودکشی یا مواردی که امتناع از درمان شخص دیگری را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد؛
- ۵-۳-۱) اعلام نظر قبلی بیمار در مورد اقدامات درمانی آتی در زمانی که بیمار واجد ظرفیت تصمیم‌گیری می‌باشد ثبت و به‌عنوان راهنمای اقدامات پزشکی در زمان فقدان ظرفیت تصمیم‌گیری وی با رعایت موازین قانونی مد نظر ارائه‌کنندگان خدمات سلامت و تصمیم‌گیرنده جایگزین بیمار قرار گیرد.
- ۲-۳-۱) شرایط انتخاب و تصمیم‌گیری شامل موارد ذیل می‌باشد:
- ۱-۳-۲) انتخاب و تصمیم‌گیری بیمار باید آزادانه و آگاهانه، مبتنی بر دریافت اطلاعات کافی و جامع (مذکور در بند دوم) باشد؛
- ۲-۳-۲) پس از ارائه اطلاعات، زمان لازم و کافی به بیمار جهت تصمیم‌گیری و انتخاب داده شود.
- ۴- ارائه خدمات سلامت باید مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار (حق خلوت) و رعایت اصل رازداری باشد.
- ۱-۴) رعایت اصل رازداری راجع به کلیه‌ی اطلاعات مربوط به بیمار الزامی است مگر در مواردی که قانون آن را استثنا کرده باشد؛

- ۴-۲) در کلیه‌ی مراحل مراقبت اعم از تشخیصی و درمانی باید به حریم خصوصی بیمار احترام گذاشته شود. ضروری است بدین منظور کلیه‌ی امکانات لازم جهت تضمین حریم خصوصی بیمار فراهم گردد؛
- ۴-۳) فقط بیمار و گروه درمانی و افراد مجاز از طرف بیمار و افرادی که به حکم قانون مجاز تلقی می‌شوند میتوانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند؛
- ۴-۴) بیمار حق دارد در مراحل تشخیصی از جمله معاینات، فرد معتمد خود را همراه داشته باشد. همراهی یکی از والدین کودک در تمام مراحل درمان حق کودک می‌باشد مگر اینکه این امر بر خلاف ضرورت‌های پزشکی باشد.
- ۵- دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات حق بیمار است.
- ۵-۱) هر بیمار حق دارد در صورت ادعای نقض حقوق خود که موضوع این منشور است، بدون اختلال در کیفیت دریافت خدمات سلامت به مقامات ذی صلاح شکایت نماید؛
- ۵-۲) بیماران حق دارند از نحوه رسیدگی و نتایج شکایت خود آگاه شوند؛
- ۵-۳) خسارت ناشی از خطای ارائه‌کنندگان خدمات سلامت باید پس از رسیدگی و اثبات مطابق مقررات در کوتاه‌ترین زمان ممکن جبران شود.
- در اجرای مفاد این منشور در صورتی که بیمار به هر دلیلی فاقد ظرفیت تصمیم‌گیری باشد، اعمال کلیه‌ی حقوق بیمار- مذکور در این منشور بر عهده‌ی تصمیم‌گیرنده‌ی قانونی جایگزین خواهد بود. البته چنانچه تصمیم‌گیرنده‌ی جایگزین بر خلاف نظر پزشک، مانع درمان بیمار شود، پزشک می‌تواند از طریق مراجع ذیربط درخواست تجدید نظر در تصمیم‌گیری را بنماید.
- چنانچه بیماری که فاقد ظرفیت کافی برای تصمیم‌گیری است، اما میتواند در بخشی از روند درمان معقولانه تصمیم بگیرد، باید تصمیم او محترم شمرده شود.

## آیین نامه اجرایی پوشش ( Dress Code ) و اخلاق حرفه ای دانشجویان در محیط های آزمایشگاهی-بالینی

نحوه پوشش و رفتار تمامی خدمتگزاران در مشاغل گروه علوم پزشکی باید به گونه ای باشد که ضمن حفظ شئون حرفه ای، زمینه را برای ارتباط مناسب و موثر حرفه ای با بیماران، همراهان بیماران، همکاران و اطرافیان در محیط های آموزشی فراهم سازد.

لذا رعایت مقررات زیر برای کلیه عزیزانی که در محیط های آموزشی بالینی و آزمایشگاهی در حال تحصیل یا ارائه خدمت هستند، اخلاقاً الزامی است.

### فصل اول: لباس و نحوه پوشش

لباس دانشجویان جهت ورود به محیط های آموزشی به ویژه محیط های بالینی و آزمایشگاهی باید متحد الشکل بوده و شامل مجموعه ویژگیهای زیر باشد:

- رپوش سفید بلند در حد زانو و غیر چسبان یا آستین بلند
- رپوش باید دارای آرم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مربوطه باشد.
- تمامی دکمه های رپوش باید در تمام مدت حضور در محیط های آموزشی بطور کامل بسته باشد.
- استفاده از کارت شناسایی معتبر عکس دار حاوی ( حرف اول نام، نام خانوادگی، عنوان، نام دانشکده و نام رشته) بر روی پوشش، در ناحیه سینه سمت چپ در تمام مدت حضور در محیط های آموزشی الزامی می باشد.
- دانشجویان خانم باید تمامی سر، گردن، نواحی زیر گردن و موها را با پوشش مناسب بپوشانند.
- شلوار باید بلند متعارف و ساده و غیر چسبان باشد استفاده از شلوارهای چین پاره و نظایر آن در شان حرف پزشکی نیست.
- پوشیدن جوراب ساده که تمامی پا و ساق پا را بپوشاند ضروری است.
- پوشیدن جوراب های توری و یا دارای تزیینات ممنوع است.
- کفش باید راحت و مناسب بوده، هنگام راه رفتن صدا نداشته باشد.
- رپوش، لباس و کفش باید راحت، تمیز، مرتب و در حد متعارف باشد و نباید دارای رنگهای تند و زننده یا متعارف باشد
- استفاده از نشانه های نامربوط به حرفه پزشکی و آویختن آن به رپوش، شلوار و کفش ممنوع می باشد
- استفاده و در معرض دید قرار دادن هر گونه انگشتر، دستبند، گردن بند و گوشواره (به جز حلقه ازدواج) در محیط های آموزشی ممنوع می باشد.
- استفاده از دمپایی و ستدل در محیط های آموزشی بجز اتاق عمل و اتاق زایمان ممنوع می باشد.

### فصل دوم: بهداشت فردی و موازین آرایش در محیط های آموزشی کشور

۱- وابستگی به حرف پزشکی الگوهای تظافت و بهداشت فردی هستند، لذا، بدون تردید تمیزی ظاهر و بهداشت در محیط های آموزشی علوم پزشکی از ضروریات است.



- ۲- ناخن‌ها باید کوتاه و تمیز باشد آرایش ناخن‌ها با لاک و برچسب‌های ناخن در هر شکلی ممنوع است استفاده از ناخن‌های مصنوعی و ناخن بلند موجب افزایش شانس انتقال عفونت و احتمال آسیب به دیگران و تجهیزات پزشکی می‌باشد.
- ۳- آرایش سر و صورت به صورت غیر متعارف و دور از شئون حرفه پزشکی ممنوع می‌باشد.
- ۴- نمایان نمودن هرگونه آرایش بصورت تاتو و با استفاده از حلقه یا نگین در بینی یا هر قسمت از دست‌ها و صورت ممنوع است.
- ۵- استفاده از ادوکلن و عطرهای با بوی تند و حساسیت‌زا در محیط‌های آموزشی ممنوع است.

### فصل سوم: موازین رفتار دانشجویان در محیط‌های آموزش پزشکی

- ۱- رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای، تواضع و فروتنی در برخورد با بیماران، همراهان بیماران، استادان، دانشجویان و کارکنان الزامی است.
- ۲- صحبت کردن در محیط‌های آموزشی باید به آرامی و با ادب همراه باشد. و هرگونه ایجاد سرو و صدای بلند و یا بر زبان راندن کلمات که در شان حرفه پزشکی نیست، ممنوع است.
- ۳- استعمال دخانیات در کلیه زمان‌های حضور فرد در محیط‌های آموزشی، ممنوع می‌باشد.
- ۴- جویدن آدامس و نظایر آن در آزمایشگاهها، سالن کنفرانس، راند بیماران و در حضور اساتید، کارکنان و بیماران ممنوع می‌باشد.
- ۵- در زمان حضور در کلاس‌ها، آزمایشگاهها و راند بیماران، تلفن همراه باید خاموش بوده و در سایر زمان‌ها، استفاده از آن به حد ضرورت کاهش یابد.
- ۶- هرگونه بحث و شوخی در مکانهای عمومی مرتبط نظیر آسانسور، کافی شاپ و رستوران ممنوع می‌باشد.

### فصل چهارم: نظارت بر اجرا و پیگیری موارد تخلف آئین نامه

- ۱- نظارت بر رعایت اصول این آئین نامه در بیمارستان‌های آموزشی و سایر محیط‌های آموزشی علوم پزشکی بالینی بر عهده معاون آموزشی بیمارستان، مدیر گروه، رئیس بخش و کارشناسان آموزشی و دانشجویی واحد مربوطه می‌باشد.
- ۲- افرادی که اخلاق حرفه‌ای و اصول این آئین نامه را رعایت نمایند ابتدا تذکر داده می‌شود و در صورت اصرار بر انجام تخلف به شورای انضباطی دانشجویان ارجاع داده می‌شوند.



## مقررات کار با حیوانات آزمایشگاهی

حیوانات نقش بسیار مهمی در ارتقاء و گسترش تحقیقات علوم پزشکی داشته و مبانی اخلاقی و تعالیم ادیان الهی حکم می‌کند که به رعایت حقوق آنها پایبند باشیم. بر این اساس محققین باید در پژوهش‌هایی که بر روی حیوانات انجام می‌دهند، ملزم به رعایت اصول اخلاقی مربوطه باشند، به همین علت نیز بر اساس مصوبات کمیسیون نشریات، ذکر کد کمیته اخلاق در مقالات پژوهشی ارسالی به نشریات علمی الزامی می‌باشد. ذیلاً به اصول و مقررات کار با حیوانات آزمایشگاهی اشاره می‌شود:

- فضا و ساختمان نگهداری دارای امکانات لازم برای سلامت حیوانات باشد.
- قبل از ورود حیوانات، بر اساس نوع و گونه، شرایط لازم برای نگهداری آنها فراهم باشد.
- قفس‌ها، دیوار، کف و سایر بخش‌های ساختمانی قابل شستشو و قابل ضد عفونی کردن باشند.
- در فضای بسته شرایط لازم از نظر نور، اکسیژن، رطوبت و دما فراهم شود.
- در صورت نگهداری در فضای باز، حیوان باید دارای پناهگاه باشد.
- فضا و قفس با گونه حیوان متناسب باشد.
- قفس‌ها امکان استراحت حیوان را داشته باشند.
- در حمل و نقل حیوان، شرایط حرارت و برودت، نور و هوای تنفسی از محل خرید تا محل دائم حیوان فراهم باشد.
- وسیله نقلیه حمل حیوان، دارای شرایط مناسب بوده و مجوز لازم را داشته باشد.
- سلامت حیوان، توسط فرد تحویل گیرنده کنترل شود.
- قرنطینه حیوان تازه وارد شده، رعایت گردد.
- حیوانات در مجاورت حیوانات شکارچی خود قرار نگیرند.
- قفس‌ها در معرض دید فرد مراقب باشند.
- امکان فرار حیوان از قفس وجود نداشته باشد.
- صداهای اضافی که باعث آزار حیوان می‌شوند از محیط حذف شود.
- امکان آسیب و جراحت حیوان در اثر جابجایی وجود نداشته باشد.
- بستر و محل استراحت حیوان بصورت منظم تمیز گردد.
- فضای نگهداری باید به طور پیوسته شستشو و ضد عفونی شود.
- برای تمیز کردن محیط و سالم سازی وسایل کار، از مواد ضد عفونی کننده استاندارد استفاده شود.
- غذا و آب مصرفی حیوان مناسب و بهداشتی باشد.
- تهویه و تخلیه فضولات به طور پیوسته انجام شود به نحوی که بوی آزار دهنده و امکان آلرژی زایی و انتقال بیماری به کارکنان، همچنین حیوانات آزمایشگاهی وجود نداشته باشد.
- فضای مناسب برای دفع اجساد و لاشه حیوانات وجود داشته باشد.
- فضای کافی، راحت و بهداشتی برای پرسنل اداری، تکنیسین‌ها و مراقبین وجود داشته باشد.

- در پژوهشها از حیوانات بیمار یا دارای شرایط ویژه مثل بارداری و شیردهی استفاده نشود.
- قبل از هرگونه اقدام پژوهشی، فرصت لازم برای سازگاری حیوان با محیط و افراد فراهم باشد.
- کارکنان باید آموزش کار با حیوانات را دیده باشند.

### شرایط اجرای پژوهش های حیوانی

- ✓ گونه خاص حیوانی انتخاب شده برای آزمایش و تحقیق، مناسب باشد.
- ✓ حداقل حیوان مورد نیاز برای صحت آماری و حقیقی پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد.
- ✓ امکان استفاده از برنامه های جایگزینی بهینه به جای استفاده از حیوان وجود نداشته باشد.
- ✓ در مراحل مختلف تحقیق و در روش اتلاف حیوان پس از تحقیق ، حداقل آزار بکار گرفته شود.
- ✓ در کل مدت مطالعه کدهای کار با حیوانات رعایت شود.
- ✓ نتایج باید منجر به ارتقاء سطح سلامت جامعه گردد.