

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته 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

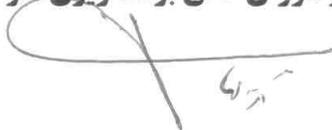
### برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته علوم تغذیه

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته علوم تغذیه با اکثریت آراء به تصویب رسید.

۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته 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

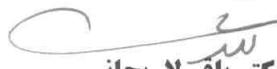


مورد تأیید است

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 کارشناسی ارشد ناپیوسته 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



بسمه تعالی

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته علوم تغذیه

رشته: علوم تغذیه

دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته

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 کارشناسی ارشد ناپیوسته 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 کارشناسی ارشد ناپیوسته 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 کارشناسی ارشد ناپیوسته 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 کارشناسی ارشد ناپیوسته علوم تغذیه در پنج فصل جهت اجرا ابلاغ می‌شود.



اسامی اعضای کمیته بازنگری برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه  
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته

- خانم دکتر زمزم پاک نهاد
- آقای دکتر رضا امانی
- آقای دکتر سید علی کشاورز
- آقای دکتر فرزاد شیدفر
- آقای دکتر رضا مهدوی
- خانم دکتر زهره مظلوم
- آقای دکتر حسن مظفری
- آقای دکتر منصور شهرکی
- خانم دکتر لیلا آزادبخت
- آقای دکتر محمد صفریان
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی یزد
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد

همکاران دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

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

همکاران دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

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



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 سیدحسن 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 طبیبی
- 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 کارشناسی ارشد ناپیوسته

#### 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 صبری
- 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 کارشناسی ارشد ناپیوسته**

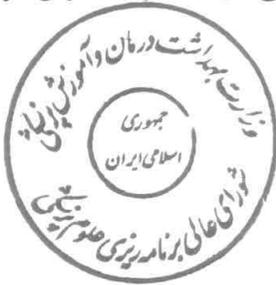


## مقدمه:

مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته علوم تغذیه یکی از دوره‌های تحصیلات تکمیلی رشته تغذیه است که در آن دانش‌آموختگانی تربیت می‌شوند که از دانش و مهارت کافی برای نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه‌ای در جهت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه را برخوردار باشند و همچنین توانایی تنظیم رژیم‌های غذایی پیشرفته بویژه در زمینه بیماری‌های متابولیک نادر کودکان را داشته باشند و قادر به انجام تحقیقات در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری‌ها باشند.

با توجه به اینکه آخرین بازنگری مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم تغذیه در سال ۱۳۸۶ صورت گرفته بود لذا جهت تطبیق برنامه آموزشی این دوره با تغییرات صورت گرفته در مشکلات تغذیه‌ای جامعه و پیشرفت‌های علمی در این رشته، بازنگری مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم تغذیه به شرح زیر صورت پذیرفت:

در مرحله اول از اساتید گروه‌های آموزشی تغذیه، دانش‌آموختگان رشته و دانشجویان دانشگاه‌های مختلف، نظرسنجی صورت گرفت و سپس کوریکولوم موجود با رشته‌های مشابه در سطح بین‌المللی مقایسه گردید. در مرحله بعدی نشستی در این زمینه با تعدادی از اساتید مختلف برگزار گردید و در مرحله سوم سامان‌دهی اطلاعات انجام شد و کاربردی‌تر نمودن سرفصل‌های درس، رویکرد جامعه‌محوری رشته، برنامه‌های درسی، و ارتقای جایگاه شغلی دانش‌آموختگان مورد توجه قرار گرفت. سپس پیش‌نویس اولیه برنامه آموزشی و سیلابس‌های درس جدید تهیه و مورد بازبینی اعضای هیات ممتحنه 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: کارشناسی ارشد ناپیوسته (M.Sc.)

## تعریف رشته:

رشته علوم تغذیه یکی از رشته‌های علوم پزشکی است که هدف آن پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه و کمک به درمان آنها از طریق ارائه رژیم‌های غذایی مناسب می‌باشد. دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم تغذیه در زمینه نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه‌ای در جهت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه، کمک به درمان بیماران بویژه کودکان مبتلا به اختلالات متابولیک نادر از طریق تنظیم رژیم‌های غذایی پیشرفته و انجام تحقیقات در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری‌ها و همچنین مشکلات بخش خدمات غذایی انجام وظیفه نمایند.

## شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

## مدارک مورد پذیرش:

علوم تغذیه، بهداشت مواد غذایی (کلیه گرایش‌ها بجز گرایش با منشاء دامی)، علوم آزمایشگاهی، زیست‌شناسی (گرایش ژنتیک، بیوشیمی، بیوتکنولوژی، علوم سلولی مولکولی)، زیست‌شناسی عمومی، بهداشت عمومی، اقتصاد تغذیه، پرستاری، مامایی، علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)، بیوشیمی و رژیم‌شناسی

\*جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی مورد پذیرش و مواد امتحانی و ضرایب آزمون ورودی هر سال تحصیلی به دفترچه آزمون ورودی کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته‌های علوم پزشکی مراجعه شود.

## جایگاه شغلی دانش‌آموختگان:

دانش‌آموختگان این دوره می‌توانند در مراکز زیر انجام وظیفه نمایند:

- بیمارستان‌ها
- کلینیک‌های تغذیه و رژیم درمانی
- مراکز بهداشتی
- کترینگ‌ها
- مراکز تحقیقات، پژوهشکده و پژوهشگاه‌های علوم پزشکی



## 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 ۱۸۳۰-۱۸۵۰ 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 دکترا 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 در ایران راه اندازی شد. در حال حاضر ۱۴ دانشگاه علوم پزشکی مجری برنامه آموزشی کارشناسی ارشد علوم تغذیه می‌باشند.

## ارزش‌ها و باورها:

عقاید و ارزش‌های حاکم بر این رشته بر مبنای حفظ سلامت مبتنی بر مسئولیت‌های فردی و اجتماعی می‌باشد و از آنجاکه هدف علم تغذیه پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه و کمک به درمان آنها است، لذا آموزه‌های این رشته نقش مهمی در استقرار جامعه سالم به عهده دارد. این رشته بر اساس نیازهای فردی، سازمانی و اجتماعی برای بهبود وضعیت تغذیه و سبک زندگی سالم مبتنی بر فرهنگ و مذهب ایرانی اسلامی بنا گردیده است و دانش‌آموختگان این رشته با استفاده از مجموعه علوم پزشکی، بهداشتی، اجتماعی، رفتاری و تلفیق آن‌ها با یکدیگر در جهت تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت گام بر می‌دارند. علاوه بر سلامت‌محوری و تأکید بر عدالت در توزیع سلامت، این رشته بر فرهنگ‌سازی تدریجی مبتنی بر پژوهش‌های فرهنگی و اجتماعی نیز باور دارد. در این برنامه، بر ارزش‌های زیر تأکید می‌شود:

- ارزش‌های اسلامی-ایرانی
- اخلاق‌مداری
- اجتماع‌محوری



- عدالت محوری
- سلامت محوری
- مشارکت، همکاری و توانمندسازی
- پژوهش محوری

### دورنما (چشم‌انداز)

تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی و هم‌گام با اهداف سند چشم‌انداز ملی، رشته علوم تغذیه در مقطع کارشناسی ارشد، به استانداردهای آموزشی لازم دست یابد به نحوی که دانش‌آموختگان این مقطع قابلیت نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه‌ای در جهت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه، کمک به درمان بیماران بویژه کودکان مبتلا به بیماری‌های نادر از طریق تنظیم رژیم‌های غذایی پیشرفته و انجام تحقیقات در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری‌ها و همچنین مشکلات بخش خدمات غذایی را داشته باشند.

### رسالت (مأموریت، Mission)

رسالت این رشته، تربیت کارشناسان ارشد تغذیه‌ای است که قادر به نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه‌ای در جهت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه، کمک به درمان بیماران بویژه کودکان مبتلا به بیماری‌های نادر از طریق تنظیم رژیم‌های غذایی پیشرفته و انجام تحقیقات در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری‌ها و همچنین مشکلات بخش خدمات غذایی باشند.

### اهداف کلی:

اهداف کلی این رشته تربیت دانش‌آموختگان به‌منظور:

- نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه‌ای در جهت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه
- تنظیم رژیم‌های غذایی پیشرفته جهت کمک به درمان بیماری‌ها بویژه بیماری‌های نادر کودکان
- انجام تحقیقات در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری‌ها و همچنین مشکلات بخش خدمات غذایی

### توانمندی و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش‌آموختگان

#### (Expected Competencies)

#### الف: توانمندی‌های پایه مورد انتظار: (General Competencies)

توانمندی‌های عمومی مورد انتظار برای دانش‌آموختگان این مقطع عبارتند از:

- مهارت‌های ارتباطی-تعامل
- آموزش
- پژوهش و نگارش مقالات علمی
- تفکر نقادانه و مهارت‌های حل مسئله
- مهارت‌های مدیریت (سیاست‌گذاری- برنامه‌ریزی- سازماندهی- پایش، نظارت و کنترل- ارزشیابی) مبتنی بر شواهد
- حرفه‌ای‌گرایی (Professionalism)

جدول تطبیقی وظایف حرفه ای و توانمندی های اختصاصی مورد انتظار دانش آموختگان و کدهای درسی مرتبط با آنها :

توانمندی های اختصاصی	شرح وظایف حرفه‌ای	کدهای درسی
مشاوره	انجام مشاوره تغذیه با بیماران و خانواده آنان ، انجام مشاوره تغذیه به تیم سلامت و متخصصین سایر رشته ها انجام مشاوره تغذیه بیماران بستری در منازل	-
نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های تغذیه ای در جهت پیشگیری از بیماری های مرتبط با تغذیه	سنجش نیاز های تغذیه ای جامعه و طراحی یک برنامه تغذیه ای متناسب و اجرا و ارزشیابی برنامه	۲۱، ۱۶
تنظیم رژیم های غذایی پیشرفته	تنظیم رژیم درمانی پیشرفته در بیماری های مختلف بویژه بیماری های نادر کودکان جهت کمک به درمان این بیماری ها	۱۵
انجام تحقیقات تغذیه ای	- آشنایی با روش انجام تحقیق و طراحی انواع مطالعات - انجام تحقیقات در جهت حل مشکلات تغذیه ای جامعه - انجام تحقیقات در ارتباط با نقش تغذیه در پیشگیری و درمان بیماری ها و ارتقا سلامت - انجام تحقیقات در زمینه مشکلات بخش خدمات غذایی	۱۶، ۱۲، ۱۱ ۲۰
بکارگیری آزمون ها و روش های آماری مناسب	آشنایی با روش های آماری متداول تحقیق و تجزیه و تحلیل داده های حاصل از آن و آشنایی با نرم افزار آماری مناسب جهت تجزیه و تحلیل داده ها	۱۱

ج: مهارتهای عملی مورد انتظار:

کد درس	مهارت	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱۹	کار با دستگاه های الکتروفورز، الایزا، PCR، HPLC، GC	۵	۵	۵
۲۲	انجام روش های مختلف تغذیه در حیوانات، آزمایشگاهی، تهیه نمونه خون و بافت از حیوانات، اجرای عملی یک مطالعه در زمینه تغذیه تجربی	۱	۱	۱

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



### 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

### 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.
- حرفه‌ای‌گرایی (Professionalism)
- از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایطی 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:

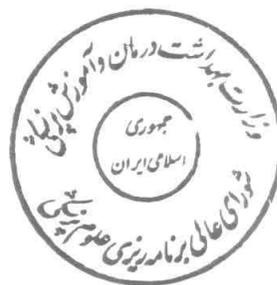
#### الف- روش ارزیابی:

دانشجویان با روش‌های زیر ارزیابی خواهند شد.

- کتابی ■ شفاهی ■ آزمون تعاملی رایانه‌ای ■ ارزیابی کارپوشه ■ Log Book ■  
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 کارشناسی ارشد ناپیوسته**



حداقل هیات علمی مورد نیاز:

الف - ترکیب گروه آموزشی مجری برنامه:

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- گروه های آموزشی پشتیبان:

-گروه فیزیولوژی

-گروه بیماریهای داخلی

-گروه آمار و اپیدمیولوژی

کارکنان مورد نیاز برای اجرای برنامه:

کارشناس تغذیه

فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز:

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

فضاها و عرصه های اختصاصی مورد نیاز:

-آزمایشگاه

-بیمارستان های آموزشی

-مراکز بهداشتی درمانی

جمعیتها یا نمونه های مورد نیاز:

-بیماران بستری و سرپایی و افراد سالم در معرض خطر

-نمونه های آزمایشگاهی

تجهیزات اختصاصی عمده (سرمایه ای) مورد نیاز:

دستگاه های مورد نیاز جهت انجام الکتروفورز، الایزا، PCR، HPLC، GC



**فصل سوم**  
**مشخصات دوره و دروس**  
**برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه**  
**در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته**



مشخصات دوره:

نام دوره:

کارشناسی ارشد ناپیوسته (M.Sc.)

کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته علوم تغذیه (Nutrition Sciences (M.Sc.))

طول دوره و ساختار آن:

طول دوره مطابق با آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی می باشد.

تعداد کل واحد های درسی:

تعداد واحدهای درسی در این دوره ۳۲ واحد به شرح زیر می‌باشد:

دروس اختصاصی اجباری (Core) ۲۰ واحد

دروس اختصاصی اختیاری (Non core) ۶ واحد

پایان نامه ۶ واحد

جمع کل ۳۲ واحد



جدول الف - دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته علوم تغذیه

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز یا همزمان	
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع		
۰۱	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی*	۰/۵	۰/۵	۱	۹	۱۷	۲۶	-	
۰۲	تغذیه اساسی ۱	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-	
۰۳	تغذیه اساسی ۲	۳	-	۳	۵۱	-	۵۱	-	
۰۴	اصول تنظیم برنامه های غذایی	۱	۱	۲	۱۷	۳۴	۵۱	-	
۰۵	رژیم درمانی ۱	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-	
۰۶	رژیم درمانی ۲	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-	
۰۷	رژیم درمانی ۳	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-	
۰۸	رژیم درمانی ۴	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-	
۰۹	ارزیابی وضعیت تغذیه	۲	۱	۳	۳۴	۳۴	۶۸	-	
۱۰	تغذیه در دوره های زندگی	۳	-	۳	۵۱	-	۵۱	-	
جمع		۲۲			۲۲				

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

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

جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	روشهای آمار زیستی	۱۱
روشهای آمار زیستی کد ۱۱	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	روش تحقیق در علوم تغذیه	۱۲
-	۵۱	-	۵۱	۳	-	۳	تغذیه پیشرفته ۱	۱۳
تغذیه پیشرفته ۱ کد ۱۳	۵۱	-	۵۱	۳	-	۳	تغذیه پیشرفته ۲	۱۴
تغذیه پیشرفته ۱ و ۲ کدهای ۱۳ و ۱۴	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تغذیه بالینی پیشرفته	۱۵
-	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	اپیدمیولوژی تغذیه	۱۶
تغذیه پیشرفته ۱ و ۲ کدهای ۱۳ و ۱۴	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث جاری تغذیه	۱۷
-	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	فیزیولوژی تغذیه پیشرفته	۱۸
تغذیه پیشرفته ۱ و ۲ کدهای ۱۳ و ۱۴	۳۴	۳۴	-	۱	۱	-	کاربرد دستگاه های آزمایشگاهی پیشرفته	۱۹
-	۱۷	-	۱۷	۱	-	۱	سمینار	۲۰
۲۰							جمع	



جدول ج: دروس اختصاصی اختیاری (Non core) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته علوم تغذیه

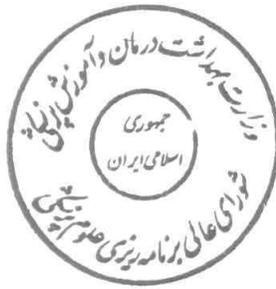
کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز یا همزمان
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۲۱	برنامه ریزی غذا و تغذیه	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۲	تغذیه تجربی	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	-
۲۳	زبان تخصصی تغذیه	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۴	تغذیه سلولی- مولکولی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۵	پاتوفیزیولوژی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
<b>جمع</b>		<b>۱۰</b>						

- دانشجوی می بایست ۶ واحد از دروس فوق (جدول ج) را متناسب با موضوع پایان نامه موردنظر، با موافقت استاد راهنما و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذرانند.

عنوان کارگاههای آموزشی مورد نیاز دوره:

- مقاله نویسی ( کارگاه دو روزه در ترم دوم)
- ایمنی زیستی ( Biosafety)





کد درس: ۰۱

نام درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

پیش نیاز یا همزمان: 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(عنكبوت)، کرول(خزنده)، ایندکسر(بایگانی کننده)، دیتابیس(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 پرانتزها و تاثیر متقابل کلمات کلیدی برنتایج 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 فایق 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(عنكبوت)، کرول(خزنده)، ایندکسر(بایگانی کننده)، دیتابیس(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 دانشجوی:

- 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: تغذیه اساسی ۱

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

دانشجو در پایان دوره باید به اصول پایه تغذیه آشنا شده و به اهمیت درشت مغذی ها در پیشگیری و درمان بیماریها و ارتقا سلامت پی ببرد.

شرح درس:

با توجه به اهمیت مباحث انرژی و درشت مغذی ها در رشته تغذیه لذا دانشجویان تغذیه باید با این مباحث آشنایی کامل داشته باشند.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

۱. تعاریف پایه و تقسیم بندی بیوشیمی کربوهیدراتها

۲. کربوهیدراتهای مواد غذایی

۱-۲. نشاسته های موجود در و مقاوم ، ساختار و هضم و جذب

۲-۲- فیبرها، ساختار و تقسیم بندی

۳-۳- هگزه های مهم در تغذیه: گلوکز، فروکتوز و گالاکتوز، هضم، جذب و متابولیسم

۳-۴- شیرین کننده های مصنوعی: ساختار، هضم و جذب، میزان انرژی تولیدی و تاثیر احتمالی در سلامت و

بیماری ها

۳. قند خون: تنظیم متابولیکی ، هورمونی و سلولی- مولکولی گلوکز در خون

۴. تعریف کربوهیدراتهای کاربوژن و بیان مکانیسم های احتمالی کربوهیدراتها در فرآیند کاربوژنسیسته

۵. بررسی علت افزایش تری گلیسیرید با مصرف افراطی کربوهیدراتها و نقش این درشت مغذی در سندرم متابولیک،

بیماریهای قلبی- عروقی و دیابت.

۶. مفاهیم پایه و ساختار بیوشیمیایی اسیدهای آمینه

۷. هضم، جذب و متابولیسم اسیدهای آمینه در بدن، توزیع آمینو اسیدها و روشهای سنتز و تجزیه آمینو اسیدها برای روشن

شدن علل ضروری بودن برخی آمینو اسیدها در بدن

۸- روشهای ارزیابی کیفیت پروتئین

۹. روشهای تعیین نیاز به پروتئین ها و اسیدهای آمینه در بدن

۱۰. تعاریف پایه و ساختار بیوشیمیایی لیپیدها (تری گلیسیرید و اسیدهای چرب، کلسترول ، فسفولیپید و استرولها) و

جانشین شونده های چربی

۱۱. هضم، جذب و متابولیسم چربی ها با تاکید بر نقش آنزیم ها و هورمونهای کلیدی، اهمیت آنها در سلامت و بیماری ها و

فرآیند تشکیل لیپوپروتئین ها

۱۲. فرآیند سنتز اسیدهای چرب در بدن، آنزیم های موجود و علت ضروری بودن برخی اسیدهای چرب

۱۳. نقش اسیدهای چرب در التهاب، بیماری های قلبی و عروقی و تنفسی

۱۴. ترکیب بدن

۱۵. مفاهیم پایه و تعاریف مهم در ارتباط با انرژی: واحدهای اندازه گیری: ضریب تنفسی
۱۶. اجزای انرژی مصرفی: BMR ، PA ، TEF : تعاریف و عوامل موثر بر هر یک از این اجزا
۱۷. کالریمتری مستقیم، غیر مستقیم و آب دوبار نشاندار: استاندارد طلایی
۱۸. آشنایی بر فرمولهای هریس بندیکت، OWEN ، میفلین، Penn state و فرمولهای جدید انرژی
- ۱۹- آشنایی با مفاهیم MET ، PAL ، کاربرد آنها

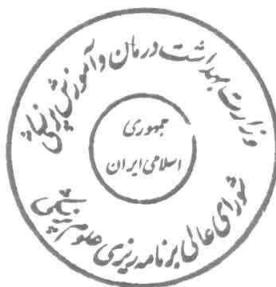
منابع: آخرین ویرایش منابع زیر:

1. Kathleen Mahan L.; Raymond JL. Krause's Food & the Nutrition Care Process, Loise Missouri Elsevier.
2. Catharine Ross.; Benjamin Caballero .; Robert J. Cousins .; Katherine L Tucker.; Thomas R. Ziegler . Modern Nutrition in Health and Disease. Lippincott Williams& Wilkines

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس : ۰۳

نام درس: تغذیه اساسی ۲

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

پس از گذراندن این واحد درسی دانشجو باید بتواند اهمیت و نقش ویتامین ها ، شبه ویتامین ها ، آب و الکترولیت ها و مواد معدنی را در عملکرد طبیعی بدن، سلامت و بیماری ها را بیان کند.

شرح درس:

با توجه به اهمیت مباحث ویتامین ها و مواد معدنی در رشته تغذیه لذا دانشجویان تغذیه باید با این مباحث آشنایی کامل داشته باشند.

رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت)

۱. ساختار بیوشیمیایی، متدهای ارزیابی میزان ویتامینهای و محلول در چربی (A,D,E,K) و محلول در آب در مواد غذایی (B1,B2,B3,B5,B6,B8,B9,B12,C)، مقادیر توصیه شده روزانه DRI و متغیرهای مورد استفاده در تعیین آن، منابع غذایی ، هضم ، جذب و متابولیسم، نقش ویتامین های در بیماری ها : نقش های درمانی و موارد مورد نیاز برای محدودیت، روشهای ارزیابی وضعیت ویتامین ها در بدن، علل کمبود، علائم و نحوه درمان، علل مسمومیت ، علائم و نحوه درمان، تداخلات دارو با غذا و بالعکس در بیماری های مختلف

۲. توزیع مواد معدنی عمده (کلسیم، فسفر ، منیزیم و گوگرد) و جزئی و بسیار جزئی (آهن، روی، منگنز، کروم، ید، سلنیوم، مولیبیدنیوم ، کبالت، بور و آرسنیک ) در بدن، هضم، جذب و متابولیسم ، نقش های بیولوژیکی و سلولی مواد معدنی در بدن، منابع غذایی غنی و مهم، ارزیابی وضعیت مواد معدنی در بدن در شرایط مختلف فیزیولوژیک و دورانهای مختلف زندگی، مقادیر توصیه شده روزانه و عوامل تعیین کننده، علل کمبود، علائم و نحوه درمان، علل مسمومیت، علائم و نحوه درمان، استفاده فارماکولوژیک از مواد معدنی، تداخلات دارو با مواد معدنی در بیماری های مختلف

۳. توزیع آب و الکترولیت های مهم در بدن ، علل دهیدراتاسیون و Overhydration ، ادم . آسیت، علائم و علل هیپو و هایپرnatremی ، علائم ، درمان، علل هایپو و هایپرکالمی ، علائم و درمان، علل هایپو و هایپرفسفاتمی علائم و درمان، علل و علائم و درمان اسیدوز تنفسی و متابولیکی، الکالوز تنفسی و متابولیکی

۴. شبه ویتامین ها (کارنیتین، کولین، میواینوزیتول)، فلاونوئیدها و کارتنوئیدها: ساختار ، تقسیم بندی و نقش در سلامتی و بیماری ها

منابع: آخرین ویرایش از منابع زیر:

1. Kathleen Mahan L.; Raymond JL. Krause's Food & the Nutrition Care Process, Loise Missouri Elsevier.
2. Catharine Ross.; Benjamin Caballero .; Robert J. Cousins .; Katherine L Tucker.; Thomas R. Ziegler . Modern Nutrition in Health and Disease. Lippincott Williams& Wilkines

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۰۴

نام درس: اصول تنظیم برنامه های غذایی  
پیش نیاز یا همزمان: ندارد  
تعداد واحد: ۲  
نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

#### هدف کلی درس:

در پایان این درس انتظار می‌رود دانشجو چگونگی تنظیم برنامه غذایی برای افراد سالم را بیاموزد و بتواند برنامه صحیح غذایی با توجه به نیازهای غذایی و شرایط اجتماعی - اقتصادی و عادات و فرهنگ غذایی برای افراد سالم طراحی و تنظیم کند.

#### شرح درس:

تنظیم برنامه های غذایی برای افراد سالم جامعه از جمله ضروریات است لذا توانمند سازی دانشجویان رشته در طراحی یک برنامه غذایی سالم برای افراد سالم جامعه حایز اهمیت است.

#### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- ویژگی های یک رژیم غذایی سالم
- انواع هرم های غذایی، تاریخچه و تکامل آنها
- آشنایی با DRI و اجزای آن شامل RDA-EAR- AI -UL -AMDR
- راهنماهای غذایی مختلف
- لیست جانشینی مواد غذایی
- اصول تنظیم برنامه غذایی برای یک فرد سالم
- برچسب گذاری تغذیه ای
- ادعاهای تغذیه ای و ادعاهای سلامت درج شده بر روی مواد غذایی
- جنبه های فرهنگی تنظیم برنامه های غذایی
- جدول ترکیبات مواد غذایی

#### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- کار با جداول DRI
- تعیین سروینگ مواد غذایی بر اساس گرم و با کمک ترازو در کلاس
- تعیین وزن یک واحد از مواد غذایی مختلف در لیست جانشینی به طور عملی و با کمک ترازو در کلاس
- حل مطالعات موردی (case study) مختلف جهت تعیین میزان انرژی مورد نیاز و درشت مغذی ها و تنظیم برنامه غذایی
- تفسیر برچسب های مواد غذایی مختلف در کلاس
- کار با جداول ترکیبات مواد غذایی و نحوه استفاده از آن

#### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

Mahan LK, Raymond JL. Krauses's Food and The Nutrition Care Process.

#### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون میان ترم و پایان ترم
- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه تنظیم برنامه های غذایی برای افراد سالم

كد درس : ۰۵

نام درس: رژيم درمانى ۱

پيش نياز يا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظرى

#### هدف كلى درس :

پس از گذراندن اين واحد انتظار مى رود دانشجويان نحوه رژيم درمانى در چاقى، لاغرى، مادران باردار، شيرده و كودكان، بيمارى هاى قلب و عروق و عوامل خطر آنها، بيمارى هاى روماتيسمى و آلرژى هاى غذايى را فرا گيرد.  
شرح درس: با توجه به اهميت درمان بيمارى ها از طريق رژيم هاى غذايى، لذا آشنايى دانشجويان تغذيه با رژيم درمانى در بيمارى هاى مختلف حائز اهميت مى باشد.

#### رئوس مطالب نظرى : (۳۴ ساعت)

- تاريخچه، تعاريف و مقدمات علم تغذيه بالينى و رژيم درمانى و اهميت آن  
نحوه ارزيابى تغذيه بيمار و نحوه تنظيم رژيم هاى درمانى، توصيه هاى غذايى و نيز روش هاى تغيير شيوه و رفتار تغذيه اى در :

- چاقى و لاغرى
- در مادران باردار و شيرده و همچنين در كودكان و نوجوانان
- بيمارى هاى قلب و عروق (نارسايى قلبى، بيمارهاى عروق كرونر، هيپرليپيدمى و پرفشارى خون)
- پيوند قلب
- بيمارى روماتيسمى و آلرژى هاى غذايى

#### منابع اصلى: آخرين ويرايش منابع زير

1. Krause's Food & the Nutrition Care Process
2. Modern Nutrition in Health and Disease
3. Nutrition and Diagnosis-Related Care

#### شيوه ي ارزشيابى دانشجو:

- فعاليت هاى كلاسى
- آزمون ميان ترم و پايان ترم



کد درس : ۰۶

نام درس: رژیم درمانی ۲

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری

### هدف کلی درس:

در پایان این دوره انتظار می‌رود دانشجویان با انواع رژیم های پایه بیمارستانی، تغذیه وریدی (Parenteral)، تغذیه با لوله، تغذیه در بخش های مراقبت ویژه، جراحی، تروما و سوختگی و بیماری های تنفسی آشنا گردند.

### شرح درس:

با توجه به اهمیت درمان بیماری ها از طریق رژیم های غذایی، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با رژیم درمانی در بیماری های مختلف حائز اهمیت می باشد.

### رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

۱. انواع رژیم های پایه بیمارستانی مانند رژیم های مایع، نرم، پرکالری، پر پروتئین و غیره
۲. روش های ویژه تغذیه ای (تغذیه انترال و پرانترال)، انواع فرمولای تجاری و دست ساز
۳. تغذیه بالینی در بخش های مراقبت ویژه
۴. تغذیه بالینی و رژیم درمانی در استرس های متابولیکی مانند سوختگی، عفونت، تروما و جراحی و بیماری های تنفسی

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش کتب زیر

1. Krause's Food & the Nutrition Care Process
2. Modern Nutrition in Health and Disease
3. Nutrition and Diagnosis-Related Care

### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۰۷

نام درس: رژیم درمانی ۳

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

### هدف کلی درس :

پس از گذراندن این واحد انتظار می رود دانشجویان نحوه رژیم درمانی در بیماری های غدد درون ریز و بیماری های کلیه و همچنین رژیم درمانی در بیماری های عصبی و معلولان را فرا گیرد.

### شرح درس:

با توجه به اهمیت درمان بیماری ها از طریق رژیم های غذایی، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با رژیم درمانی در بیماری های مختلف حائز اهمیت می باشد.

### رئوس مطالب نظری : ( ۳۴ ساعت )

نحوه ارزیابی تغذیه بیمار و تنظیم رژیم های درمانی، توصیه های غذایی و نیز روش های تغییر شیوه و رفتار تغذیه ای در :

- در انواع دیابت و همچنین سندروم متابولیک، استئوپروز

- اختلالات غدد تیروئید، پاراتیروئید و فوق کلیوی

- بیماری نارسایی مزمن کلیه، همودیالیز، دیالیز صفاقی، نارسایی حاد کلیه، سندرم نفروتیک، پیوند کلیه

- سنگ های کلیه

- اختلالات مربوط به غذا خوردن ( بی اشتهاپی عصبی، پرخوری عصبی ) و بیماری های سیستم عصبی و رژیم درمانی در

معلولان

- برخی بیماری های متابولیک مادرزادی

منابع اصلی: آخرین ویرایش منابع زیر :

1. Krause's Food & the Nutrition Care Process
2. Modern Nutrition in Health and Disease
3. Nutrition and Diagnosis-Related Care



شیوه ی ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم

کد درس : ۰۸

نام درس: رژیم درمانی ۴

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

پس از گذراندن این واحد انتظار می رود دانشجویان نحوه رژیم درمانی در بیماری های لوله گوارش، کبد، پانکراس و انواع سرطان ها آنها را فرا گیرد.

شرح درس:

با توجه به اهمیت درمان بیماری ها از طریق رژیم های غذایی، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با رژیم درمانی در بیماری های مختلف حائز اهمیت می باشد.

رئوس مطالب نظری : ( ۳۴ ساعت )

اپیدمیولوژی، اتیولوژی، نحوه پیشگیری، ارزیابی وضع تغذیه، نحوه تنظیم رژیم های درمانی، توصیه های غذایی و نیز روشهای تغییر شیوه و رفتار تغذیه ای در :

- بیماری های مجرای گوارش
- بیماری های کبد و پانکراس
- انواع سرطان ها

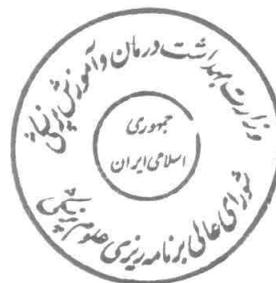
منابع اصلی: آخرین ویرایش منابع زیر :

1. Krause's Food & the Nutrition Care Process
2. Modern Nutrition in Health and Disease
3. Nutrition and Diagnosis-Related Care

شیوه ی ارزشیابی دانشجو:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۰۹

نام درس: ارزیابی وضعیت تغذیه

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۳

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با روشهای علمی ارزیابی وضعیت تغذیه

شرح درس: روشهای ارزیابی وضعیت تغذیه بخش مهمی از فعالیت های تشخیصی کارشناس تغذیه محسوب می شود که توسط آنها کمبود و یا زیاده دریافت مواد مغذی و خطر بیماری های مرتبط با تغذیه مورد سنجش قرار می گیرد تا براساس آن مداخله های مناسب طراحی و اعمال گردد.



رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

(۱) روشهای ارزیابی کمی و کیفی مصرف مواد غذایی

الف- روشهای مبتنی بر حافظه

- یادآمد ۲۴ ساعت خوراک: کاربرد، مزایا و معایب آن

- بسامد خوراک: انواع، کاربرد، مزایا و محدودیت های آن

ب- روشهای غیرمبتنی بر حافظه

- روش یادداشت خوراک: انواع (مشاهده/توزین)، کاربرد، مزایا و محدودیت ها

ج- سایر روشها (کاربرد، مزایا و محدودیت های هر یک)

-تاریخچه غذایی

-ترازنامه خوراک

- صورت حساب غذایی

- روشهای نوآورانه و مکانیزه ارزیابی مصرف غذایی (ثبت عکس و ویدئو، تکنیک های کامپیوتری و نرم افزاری،

مصاحبه های تلفنی) و مزایا و محدودیت های هر یک

د - کمک ابزارهای مورد استفاده در ارزیابی مصرف غذایی

-آلبوم های غذایی

- پیمانه ها و مقیاس های خانگی

-مدلهای غذایی

(۲) ارزیابی تن سنجی (اندازه گیری قد، وزن، چین های پوستی، پیرامون اندامها و بافتهای مختلف بدن)

-آشنایی با ابزارهای تن سنجی مثل ترازو، قدسنج و کالیپر، مترها و سایر روشهای آنالیز ترکیب بدن

-آشنایی با منحنی های رشد مرجع

- محاسبه نمایه ها ، مقایسه با استانداردها و مقادیر مرجع در گروههای سنی و جنسی مختلف و تفسیر آنها

(۳) ارزیابی بالینی:

- نشانه های بالینی ناشی از سوء تغذیه کوتاه مدت و بلند مدت انرژی و درشت مغذی ها

- نشانه های بالینی ناشی از سوءتغذیه کوتاه مدت و بلند مدت ریزمغذیها
  - نحوه انجام معاینه ها و غربالگری های بالینی برای بررسی اختلالات تغذیه ای
  - نشانه های بالینی سوء تغذیه در بیماران بستری در بیمارستان (کاشکسی-سارکوپنی-آتروفی-Wasting و ..)
- (۴) ارزیابی بیوشیمیایی

- ارزیابی وضعیت ایمنی
- ارزیابی بیوشیمیایی وضعیت تغذیه ای پروتئین
- ارزیابی بیوشیمیایی وضعیت تغذیه ای آهن، روی و کلسیم
- ارزیابی بیوشیمیایی وضعیت تغذیه ای ویتامینهای B<sub>1</sub>,B<sub>2</sub>,B<sub>3</sub>,B<sub>6</sub>
- ارزیابی بیوشیمیایی وضعیت تغذیه ای اسید فولیک، C، B<sub>12</sub>
- ارزیابی بیوشیمیایی وضعیت تغذیه ای ویتامینهای A,D,E,K

#### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

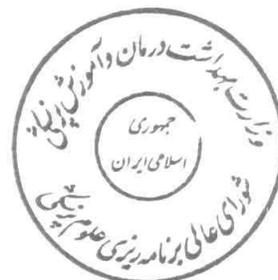
- ارزیابی دریافت‌های غذایی از همکلاسی ها با روش یادامد ۲۴ ساعته خوراک
- ارزیابی دریافت های غذایی خود فرد با روش یادداشت خوراک
- بررسی دریافت های غذایی افراد با استفاده از روش F.F.Q
- تبدیل داده های غذایی با استفاده از مقیاس های خانگی
- ارزیابی و تحلیل کیفیت دریافت های غذایی توسط نمایه های کفایت غذا
- اندازه گیری نمایه های تن سنجی و تفسیر آنها
- تفسیر نمونه آزمایشها توسط دانشجویان
- ارزیابی بالینی یک فرد برای تشخیص اختلالات تغذیه ای توسط دانشجو

#### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش از منابع زیر

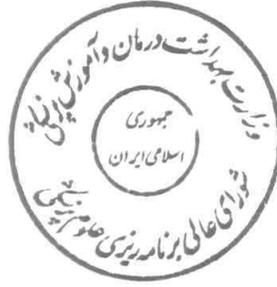
1. Lee, R.D., and D.C. Nieman. Nutritional Assessment, McGraw-Hill, Boston.
2. Gibson, R.S.: 'Principles of nutritional assessment' (Oxford university press, USA).
3. Mahan LK, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process: Elsevier Health Sciences

#### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون میان ترم و پایان ترم
- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه ارزیابی عملی وضعیت تغذیه افراد بر مبنای دریافت های غذایی و شاخص های تن سنجی



کد درس: ۱۰



نام درس: تغذیه در دوره های زندگی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

### هدف کلی:

در پایان این درس انتظار می رود که دانشجو نیاز های تغذیه ای و عوامل موثر بر وضعیت تغذیه در شیرخوارگی، کودکی، نوجوانی، بزرگسالی، سالمندی، بارداری و شیردهی و روشهای ارزیابی تغذیه ای و ارتقاء وضعیت تغذیه ای را در هریک از این دورانها مورد بحث و تحلیل قرار می دهد.

### شرح درس:

یکی از وظایف حرفه ای کارشناسان تغذیه، تشخیص مشکلات تغذیه ای و ارائه خدمات تغذیه ای به منظور ارتقاء سلامت دورانهای مورد بحث می باشد در این درس دانشجویان با ویژگی های فیزیولوژیک و روانی-اجتماعی هریک از گروههای سنی و عوامل مرتبط با آن، نیازها و مسائل و مشکلات تغذیه ای آشنا شده و توصیه های تغذیه ای مناسب را ارائه دهد.

### رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت)

#### دوره پیش دبستان و دبستان

تغییرات فیزیولوژی و آهنگ رشد در سالهای شیرخوارگی و کودکی  
روشهای ارزیابی وضعیت تغذیه ای، تفسیر آن و عوامل موثر در این دوران  
نیازهای تغذیه ای (انرژی، درشت مغذی ها و ریزمغذی ها)، تنظیم برنامه غذایی و توصیه های تغذیه ای ویژه این گروه  
مسائل و مشکلات تغذیه ای در دوران پیش دبستان و دبستان و توصیه های تغذیه ای به منظور پیشگیری و کنترل آنها

#### دوره بلوغ و نوجوانی

تغییرات فیزیولوژی، آهنگ رشد و مراحل بلوغ جنسی در نوجوانی و عوامل موثر بر آن  
روشها و معیارهای ارزیابی وضعیت تغذیه ای، تفسیر آن و عوامل موثر در این گروه سنی  
نیازهای تغذیه ای (انرژی، درشت مغذی ها و ریزمغذی ها)، تنظیم برنامه غذایی و توصیه های تغذیه ای ویژه این گروه  
مسائل و مشکلات تغذیه ای در دوران نوجوانی و توصیه های تغذیه ای به منظور پیشگیری و کنترل آنها

#### دوره بارداری و شیردهی

تغییرات فیزیولوژیکی این دوران و عوامل موثر بر آن  
روشها و معیارهای ارزیابی وضعیت تغذیه ای، تفسیر آن و عوامل موثر در این گروه سنی  
نیازهای تغذیه ای (انرژی، درشت مغذی ها و ریزمغذی ها)، تنظیم برنامه غذایی و توصیه های تغذیه ای ویژه این گروه  
مسائل و مشکلات تغذیه ای این دوره و توصیه های تغذیه ای لازم

#### یائسگی

تغییرات فیزیولوژیکی، متابولیکی و هورمونی در این دوران و علائم و عوامل موثر بر شدت علائم  
توصیه های تغذیه ای برای کاهش و کنترل علائم یائسگی  
روشها و معیارهای ارزیابی وضعیت تغذیه ای، تفسیر آن در این گروه سنی

نیازهای تغذیه ای (انرژی، درشت مغذی ها و ریزمغذی ها)، تنظیم برنامه غذایی و توصیه های تغذیه ای ویژه این گروه مسائل و مشکلات تغذیه ای در دوران میانسالی و توصیه های تغذیه ای به منظور پیشگیری و کنترل آنها

#### دوره سالمندی

تغییرات فیزیولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی این دوران و عوامل موثر بر آن روشها و معیارهای ارزیابی وضعیت تغذیه ای، تفسیر آن در این گروه سنی نیازهای تغذیه ای (انرژی، درشت مغذی ها و ریزمغذی ها)، تنظیم برنامه غذایی و توصیه های تغذیه ای ویژه این گروه مسائل و مشکلات تغذیه ای در دوران سالمندی و توصیه های تغذیه ای به منظور پیشگیری و کنترل آنها

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش از منابع زیر

1. Brown JE. Nutrition through the life cycle: Cengage Learning.
2. Mahan LK, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process; Elsevier Health Sciences.
3. Lee, R.D., and D.C. Nieman. Nutritional Assessment, McGraw-Hill, Boston.
4. Mitchell MK. Nutrition across the life span: WB Saunders.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۱۱

نام درس : روش های آمار زیستی  
پیش نیاز یا همزمان: 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 ابزارهای مهم هر تحقیق می باشد فرا گیری 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 نظری: ( ۳۴ ساعت )

- 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 ویتنی رتبه های علامت دار و یلکاکسون، مک نماز

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

- 1-Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. Belmont: Duxbury Press.
- 2- Norman GR, Streiner DL. Biostatistics: The Bare Essentials. Baltimore: Mosby.

شیوه ارزشیابی دانشجویان: فعالیت های کلاسی و آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۱۲

نام درس : روش تحقیق در علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان: روش های آمار زیستی کد ۱۱

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 نظری : ( ۳۴ ساعت)

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، ملاحظات اخلاقی رئوس مطالب یک گزارش تحقیقاتی.

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

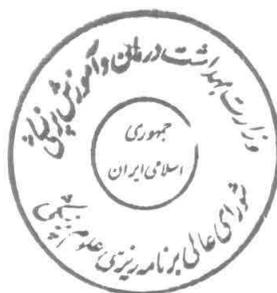
- ۱ - گروه مولفین سازمان بهداشت جهانی، تحقیق در سیستم های بهداشتی.
- ۲ - پیشدوست ن، اردلان ع، طراحی انواع مطالعات اپیدمیولوژیک یزد، انتشارات طب گستر.
- ۳ - فتوحی آ، کمانگر ف، ایمان م، میر عمادی ا، مبانی پژوهش در علوم پزشکی، تهران، انتشارات پزشک.
- ۴ - دفتر منطقه ای غرب اقیانوس آرام، سازمان بهداشت جهانی، 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: ۱۳



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 می شود و به علاوه در زمینه‌هایی که شواهد علمی هنوز قطعیت ندارد و تئوریهایی که دارای موافقان و مخالفان است بحث می شود. 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 نظری: (۵۱ ساعت)

- طبقه‌بندی کربوهیدراتها، مقایسه طبقه‌بندیهای قدیم و جدید، درجه پلی مریزاسیون، فیبرها، فروکتوآولیگوساکاریدها، 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 ویرایش

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 Livingston
5. Carbohydrates in Human Nutrition. FAO 1998

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

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

کد درس: ۱۴

نام درس: تغذیه پیشرفته ۲

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه پیشرفته ۱ کد ۱۳

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 پردازد

### رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت)

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 Vitamins

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



کد درس: ۱۵

نام درس: تغذیه بالینی پیشرفته

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه پیشرفته ۱ و ۲ کدهای ۱۳ و ۱۴

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 نظری: (۳۴ ساعت)

- ۱ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در مبتلایان به بیماری‌های قلب و عروق
- ۲ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران کلیوی
- ۳ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران گوارشی و کبدی
- ۴ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماری‌های مغز و اعصاب
- ۵ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران سوختگی، جراحی EN,TPN
- ۶ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماری‌های متابولیک ارثی کودکان
- ۷ - مباحث پیشرفته تغذیه بالینی در بیماران سرطانی

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

- 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:

۱. فعالیت‌های کلاسی
۲. آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس : ۱۶

نام درس : اپیدمیولوژی تغذیه

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

**هدف کلی درس:** در پایان درس دانشجو باید بتواند اصول اپیدمیولوژی تغذیه را شرح دهد و ارتباط غذا، مواد مغذی و بدن با یکدیگر را مورد بحث قرار دهد و آنها را در طراحی مطالعات تغذیه، سلامت و بیماریها به کار ببندد.

**شرح درس:** با توجه به نقش تغذیه در بروز بسیاری از بیماریهای مزمن امروزی، آشنایی با انواع مطالعات اپیدمیولوژی بویژه در حوزه تغذیه و بکارگیری ابزارهای تغذیه ای در این مطالعات برای دانشجویان این رشته ضروری است.

### رئوس مطالب نظری: ( ۳۴ ساعت)

مقدمه ای بر اپیدمیولوژی تغذیه، آشنایی با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک، نقاط ضعف و قوت مطالعات

- مروری بر انواع مطالعات اپیدمیولوژی تغذیه: غذا، ماده مغذی، الگوی غذایی
- الگوهای غذایی: رویکردهای مختلف، روشهای شناسایی
- ماهیت تغییرات در رژیم غذایی، چگونگی اندازه گیری این تغییرات
- یادآمد ۲۴ ساعته خوراک: نقاط ضعف و قوت، چگونگی بکارگیری، شناسایی کم گزارش دهی و بیش گزارش دهی، انواع روشهای موجود
- ثبت های غذایی: نقاط ضعف و قوت، استفاده در مطالعات اعتبار سنجی، قابلیت استفاده در جوامع مختلف
- طراحی پرسشنامه بسامد خوراک
- طراحی، بکارگیری پرسشنامه بسامد خوراک، نقاط ضعف و قوت پرسشنامه های موجود و تفاوت های آنها
- روایی سنجی ابزارهای تغذیه ای
- روایی و پایایی پرسشنامه بسامد خوراک
- مفهوم و کاربرد استاندارد طلایی در اعتبارسنجی
- زیست نشانگرها در مطالعات روایی سنجی
- زیست نشانگرها در ارزیابی دریافتهای غذایی: مطلوبترین بیومارکر برای غذاها و مواد مغذی کدامند
- تن سنجی در مطالعات تغذیه ای
- نحوه ارایه داده ها در مطالعات تغذیه ای

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1. Willett WC. Nutritional epidemiology. Oxford University Press
2. Margett B. Design and concepts in nutritional epidemiology.
3. Hu FB. Obesity epidemiology
4. Selected papers in the field.

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون پایان ترم

کد درس : ۱۷

نام درس : مباحث جاری تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه پیشرفته ۱ و ۲ کدهای ۱۳ و ۱۴

تعداد واحد: ۲

نوع واحد : نظری

### هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با مطالب و موضوعات جدید تغذیه ای که در مورد آن ها گزارشهای ناهماهنگ وجود دارد و بحث انگیز هستند می باشد.

### شرح درس :

با توجه به اهمیت آشنایی با مطالب جدید و جاری تغذیه ، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با این درس حائز اهمیت می باشد.

### رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

۱ - تغذیه و عفونت

۲ - تغذیه و آلرژی

۳ - تغذیه در پیشگیری از سرطان

۴ - تغذیه و ورزش

۵ - تغذیه و ایمنی

۶ - تغذیه و ایدز

۷ - تغذیه و استرس

۸ - مطالب نوین در زمینه های گوناگون دانش تغذیه مانند Probiotics, Prebiotics و فایده یا ضرر مصرف خوراکی های دگرگون شده با مهندسی ژنتیک و ...

### منابع اصلی درس:

۱ - تمام منابع اطلاعاتی الکترونیکی و غیر الکترونیکی معتبر

2 - Ziegler, ee.filer,lj.present knowledge in nutrition

3- Shils. ME.Olson JA.Shike M., Rose, AC. Modern Nutrition in Health and Disease.

### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۱۸

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 نظری : (۳۴ ساعت)

تنظیم انرژی دریافتی و مصرفی، هورمون ها و نقش آن ها در تنظیم متابولیسم، ترموژنر، عواقب متابولیک گرسنگی، سیستم ایمنی، کارکرد بدن در عفونت 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 ویرایش

- 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: ۱۹

نام درس: کاربرد دستگاه‌های آزمایشگاهی پیشرفته

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه پیشرفته ۱ و ۲ کدهای ۱۳ - ۱۴

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

در پایان این واحد انتظار می‌رود دانشجو قادر باشد کار با دستگاه‌های آزمایشگاهی پیشرفته را بطور مستقل انجام دهند.

شرح درس:

این درس مبنای آشنایی دانشجویان با دستگاه‌های آزمایشگاهی پیشرفته مورد نیاز در رشته تغذیه می‌باشد.

رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

۱. اصول اسپکتروفوتومتری:

الف) اصول روش اسپکتروفوتومتر، کالریومتر و نانودراپ

ب) اصول روش الیزا

۲- اصول روش‌های الکتروفورز. موادی که با این روش جدا سازی می‌شوند

الف) الکتروفورز ژل آگارز

ب) استخراج پروتئین

ج) الکتروفورز ژل استات سلولز برای پروتئین‌های سرم

د) الکتروفورز SDS PAGE

۳- اصول روش PCR

الف) استخراج DNA و RNA از بافت و سلول

ب) PCR conventional

ج) Real Time PCR

۴- اصول کروماتوگرافی

الف) کروماتوگرافی ستونی: اصول کار با HPLC و Gas Chromatography

۵- روش NMR



منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1- Burtis CA, Tietz NW, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. Philadelphia: Saunders.

2- Kaplan L, Pesce AJ, Kazmierczak SC. Clinical Chemistry. London: Mosby.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- در حیطه روانی - حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه کار با دستگاه‌های فوق‌الذکر صورت می‌گیرد.

کد درس : ۲۰

نام درس: سمینار

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

#### هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با نحوه مطالعه، مرور و جمع بندی ادبیات علمی و پژوهش های معاصر در زمینه غذا و تغذیه و تقویت مهارت های ارائه نوشتاری و شفاهی مطالب علمی می باشد.

#### شرح درس :

یکی از نقش ها و وظایف اصلی کارشناسان ارشد تغذیه توانایی جمع بندی و تحلیل مطالب علمی و ارائه آن ها به گروه های مختلف است. لذا این درس در تقویت این مهارت نقش مهمی می تواند داشته باشد .

#### رئوس مطالب نظری : (۱۷ ساعت)

- نحوه استفاده موثر از کتابخانه و پایگاه های اطلاعاتی
- خلاصه کردن مقالات
- تمرین مهارت سخنرانی
- استفاده از ابزارهای آموزشی و آشنایی با نحوه کار با نرم افزار پاور پوینت و شیوه های 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 - پایگاه های اطلاعاتی معتبر اینترنتی

#### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

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



کد درس : ۲۱

نام درس: برنامه ریزی غذا و تغذیه

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

### هدف کلی درس:

در این واحد درسی در نظر است تا دانشجویان با مبانی و روش های علمی برنامه ریزی و مدیریت در سطح ملی در زمینه پیشگیری از ناامنی غذایی و سوء تغذیه در ایران و جهان آشنا شود. همچنین دانشجویان با استفاده از نرم افزار cdcynergy یک برنامه فرضی برای مقابله با یک مشکل تغذیه ای طراحی خواهند نمود و نتایج کار خود را در آخرین جلسه ارائه می دهند. امید است در طول این درس دانشجویان به تحلیل مقایسه ای سیاست و برنامه های تغذیه ای و تفکر و نوآوری در راستای تلاش برای مقابله با مشکلات تغذیه ای جامعه تشویق شوند.

### شرح درس :

با توجه به اهمیت روش های علمی برنامه ریزی و مدیریت در سطح ملی در زمینه پیشگیری از ناامنی غذایی و سوء تغذیه در ایران و جهان ، لذا آشنایی دانشجویان تغذیه با این درس حائز اهمیت می باشد.

### رئوس مطالب نظری : (۳۴ ساعت)

- معرفی برنامه کلاس فلسفه درس، انتظارات و عناوین بالقوه نگاهی جامع به گذر تغذیه ای و بازتاب آن در وضعیت کشورهای در حال توسعه
- برنامه ریزی تغذیه و مفاهیم اصلی آن
- مفاهیم اقتصاد خرد و کلان
- مبانی اقتصادی سیاست گذاری مواد غذایی
- برنامه ریزی در مقابله با مشکلات تغذیه ای، کارگاه آموزش کاربرد نرم افزار CDCynergy
- تاریخچه سیاستگذاری غذا
- سیاست های تغذیه ای و امنیت غذایی
- استراتژی های مداخله تغذیه ای
- تکنولوژی غذایی و نظام کیفیت غذایی
- کاربرد برنامه ریزی در بهبود تغذیه
- سیاست های تغذیه ای در ایران
- طراحی یک سیاست تغذیه ای ایده ال
- طراحی فرمول های مکمل های غذایی
- ارائه گزارش دانشجویان به کلاس



منابع اصلی درس:

- 1- 1 - Gillespie s, mason j. martorell r. how nutrition improves. acc/scn state
- 2- of the series nutrition - policy discussion paper no.15, genva 1996 .
- 3- 2 - Acc/scn. nutrition and poverty acc/scn symposium report food policy discussion paper - no.16, genva 1997.
- 4- 3 - Allen l. gillespies s. what works? A review of the efficacy and effectiveness of nutrition acc/scn - nutrition policy paper no.19, genva 2001 .
- 5- 4 - Knutson rd, pen jb, boehm wt, agriculture and food policy prentice hall education career and - technology, new jersey 2000 .

۶- واریان- اقتصاد خرد. ترجمه دکتر جواد پورمقیم - آخرین چاپ

۷- فرگسون، اقتصاد خرد ترجمه دکتر روزبهان، آخرین چاپ

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۲۲

نام درس: تغذیه تجربی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مطالعات تغذیه تجربی بر روی حیوانات آزمایشگاهی می باشد.

### شرح درس :

انتظار می رود دانشجویان در این واحد درسی از طریق آشنایی با حیوانات آزمایشگاهی، روش های مختلف تغذیه حیوان را بشناسد و توانایی در اجرای یک مطالعه تجربی را با بکارگیری اصول تغذیه کسب کنند و در نهایت زمینه های پژوهشی علوم تغذیه در این واحد درسی تقویت گردد .

### رئوس مطالب عملی : (۶۸ ساعت)

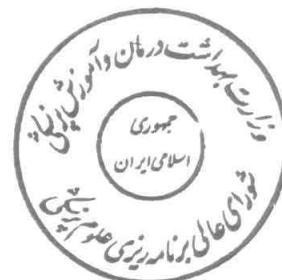
- اهمیت مطالعات و تحقیقات تغذیه تجربی
- آشنایی با آزمایشگاه حیوانات و کاربرد آن در تحقیقات تغذیه
- ارائه و شرح برنامه و روش کار در مورد موضوع پژوهش
- تهیه و آماده سازی رژیم غذایی و آنالیز آن
- آماده سازی شرایط آزمایشگاه برای تغذیه حیوان
- آشنایی با روش های تغذیه حیوان
- تعیین میزان دریافت غذا در حیوان آزمایشگاهی
- تعیین پارامترهای متابولیکی روی بافت، خون و ... در حیوان
- تهیه گزارش و ارائه یافته ها پس از اجرای پژوهش و بحث در مورد آن

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

Hume cw handbook and the care and management of laboratory animals.

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون مهارت دانشجو بر مبنای اجرای یک مطالعه تجربی و ارائه گزارش تحلیلی در مورد یافته های مطالعه



کد درس : ۲۳

نام درس: زبان تخصصی تغذیه

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس :

ایجاد توانایی در دانشجویان برای استفاده عملی از منابع تخصصی تغذیه به زبان انگلیسی می باشد.

شرح درس :

انتظار می رود در پایان این درس دانشجویان قادر به استفاده از منابع تخصصی انگلیسی در رشته تغذیه باشند.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- آشنایی با پیشوندها و پسوندهای رایج در تغذیه و پزشکی
- آشنایی با واژه های مهم در رشته تغذیه و متون پزشکی
- خواندن و ترجمه متون تخصصی رشته تغذیه

منابع اصلی درس :

1 – English for the students of Nutrition

تالیف دکتر ابوالقاسم جزایری-انتشارات سمت.

2 - Medical terminology : a self learning test 3 ed 2000 laekie Birmingham.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۲۴

نام درس: تغذیه سلولی - مولکولی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

#### هدف کلی:

در این درس دانشجویان با مبانی بیولوژی مولکولی، بیولوژی سلولی، نوترژنومیکس و نوترژنتیک و همچنین چند نمونه از اثر مواد مغذی در سطح سلول آشنا خواهند شد.

#### شرح درس :

در این درس انتظار می رود که دانشجویان مبانی بیولوژی مولکولی، بیولوژی سلولی، نوترژنومیکس و نوترژنتیک آشنا شوند و چند نمونه از اثر مواد مغذی در سطح سلول را فرا بگیرند.

#### رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- ۱- سلول به عنوان پایه ارگانیسم زنده  
الف) سلول های پروکاریوتیک و یوکاریوتیک  
ب) سلول های بنیادی جنینی، سلول های بنیادی بزرگسالان و Progenitor cells و iPS cells
- ۲- ساختار DNA و کروماتین  
الف) DNA methylation  
ب) ساختار کروماتین و بیان ژن  
ج) اصلاحات هیستونی و بیان ژن
- ۳- سیکل سلولی و همانند سازی
- ۴- اصول تنظیم بیان ژن های یوکاریوتی در سطح رونویسی  
الف) گیرنده های هسته ای  
ب) گیرنده ویتامین D  
ج) گیرنده رتینوئیک اسید
- ۵- ترجمه و سنتز پروتئین  
الف) نقش انرژی در ترجمه  
ب) نقش فیتوکمیکال ها در ترجمه  
ج) ترجمه افزایش طول عمر
- ۶- اصول سیگنالینگ سلولی  
الف) گیرنده های سطح سلولی  
۱. گیرنده های با فعالیت تیروزین کینازی  
۲. گیرنده های جفت شونده با G پروتئین



ب) گیرنده های داخل سلولی

۱. گیرنده هورمون های استروئیدی: محور هیپوتالاموس، هیپوفیز غده در تنظیم اشتها

۲. گیرنده هورمون های تیروئیدی، آنزیم های دیودیناز و تنظیم ترموزنز

۶- ارتباط تغذیه و بیماری

الف) تغذیه و سرطان

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1 - The cell, a molecular approach.

2 - Molecular nutrition.

3 - Principles of gene manipulation : an introduction to genetic engineering

4 - Gene vIII

5- Modern Nutrition in Health and Disease

شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۲۵

نام درس: پاتوفیزیولوژی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

### هدف کلی درس :

آشنایی با تظاهرات بیولوژیکی و فیزیولوژیکی بیماری ها در اندام های مختلف می باشد.

### شرح درس :

انتظار می رود در این درس دانشجو با ماهیت بیماری ها، تظاهرات و علائم آن ها آشنا شود.

### روئوس مطالب نظری : ( ۳۴ ساعت)

- پاتوژنز بیماری‌ها و علائم آن در: لوله گوارش و کبد (رفلاکس معده به مری، بیماریهای مری، گاستریت، زخم پپتیک، سندرم زولینجرالیسون، بیماری‌های التهابی روده، پانکراتیت‌های حاد و مزمن، هیپاتیت حاد و مزمن، اختلالات کیسه صفر)
- کلیه و مجاری ادراری (نارسایی حاد و مزمن کلیوی، گلومرولونفریت و ...)
- قلب و گردش خون (بیماری های قلبی عروقی، پرفشاری خون، انفارکتوس قلبی و ...)
- تنفس (آمفیزم، ادم ریوی)
- غدد درون ریز (بیماری های آدیسون، سندروم کوشینگ، دیابت شیرین و بی مزه، گواتر، هیپروهیپوتیرویدیسم، گونادیسیم، آکرومگالی و ...)
- مغز و اعصاب (بیماری آلزایمر، صرع، پارکینسون، ضربه مغزی)

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

- پاتوفیزیولوژی رابینز
- طب داخلی هاریسون

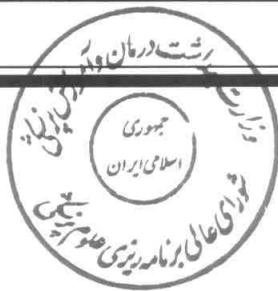
### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم



**فصل چهارم**  
**استانداردهای برنامه آموزشی**  
**رشته علوم تغذیه**  
**در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته**





## استانداردهای برنامه آموزشی

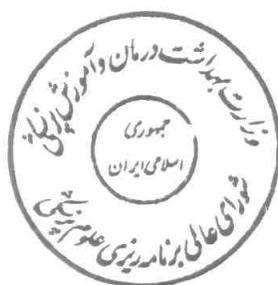
موارد زیر، حداقل موضوعاتی هستند که بایستی در فرایند ارزیابی برنامه های آموزشی توسط ارزیابان مورد بررسی قرار گیرند:

- \* 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 بایگانی آموزشی را در اختیار داشته باشد.
- \* ضروری است، گروه آموزشی، **فضاهای 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 مجربان 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 پایش بینی 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 کارشناسی ارشد ناپیوسته**



## 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:

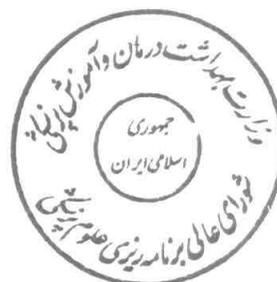
معیار:	شاخص:
۷۵ درصد به بالا	★ میزان رضایت دانش‌آموختگان از برنامه:
۷۵ درصد به بالا	★ میزان رضایت اعضای هیات علمی از برنامه:
۷۵ درصد به بالا	★ میزان رضایت مدیران نظام سلامت از نتایج برنامه:
طبق نظر ارزیابان	★ میزان برآورد نیازها و رفع مشکلات سلامت توسط دانش‌آموختگان رشته:
طبق نظر ارزیابان	★ کمیت و کیفیت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

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.



## 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 با 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 تأمین 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 مناسب 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 می‌باشد هدف حفظ آسایش وی می‌باشد. منظور از آسایش، کاهش درد و رنج بیمار، توجه به نیازهای روانی، اجتماعی، معنوی و عاطفی وی و خانواده‌اش در زمان احتضار می‌باشد. 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:
    - ۲-۲-۱) مفاد منشور حقوق بیمار در زمان پذیرش؛
    - ۲-۱-۲) ضوابط و هزینه‌های قابل پیش‌بینی بیمارستان اعم از خدمات درمانی و غیر درمانی و ضوابط بیمه و معرفی سیستم‌های حمایتی در زمان پذیرش؛
    - ۲-۱-۳) نام، مسؤلیت و رتبه‌ی حرفه‌ای اعضای گروه پزشکی مسئول ارائه مراقبت از جمله پزشک، پرستار و دانشجو و ارتباط حرفه‌ای آن‌ها با یکدیگر؛
    - ۲-۱-۴) روش‌های تشخیصی و درمانی و نقاط ضعف و قوت هر روش و عوارض احتمالی آن، تشخیص بیماری، پیش‌آگهی و عوارض آن و نیز کلیه‌ی اطلاعات تأثیرگذار در روند تصمیم‌گیری بیمار؛
    - ۲-۱-۵) نحوه‌ی دسترسی به پزشک معالج و اعضای اصلی گروه پزشکی در طول درمان؛
    - ۲-۱-۶) 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) محدوده انتخاب و تصمیم‌گیری درباره موارد ذیل می‌باشد:
- ۱-۳-۱) 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) 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.
- ۴-۳-۲) 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 ؛
- ۲-۴) 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؛
- ۳-۴) 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 کلیه 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.

ضمیمه شماره ۲

## 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 گونه‌ای باشد که ضمن حفظ شئون حرفه‌ای، زمینه را برای ارتباط مناسب و موثر حرفه‌ای 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 الشكل بوده و شامل مجموعه ویژگیهای زیر باشد:

- روپوش سفید بلند در حد زانو و غیر چسبان با آستین بلند
- روپوش باید دارای آرم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مربوطه باشد.
- تمامی دکمه های روپوش 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 جین 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.
- روپوش، لباس و کفش باید راحت، تمیز، مرتب و در حد متعارف باشد و نباید دارای رنگهای تند و زننده نا متعارف باشد.
- استفاده از نشانه‌های نامربوط به حرفه پزشکی و آویختن آن به روپوش، 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 صندل در محیط های آموزشی بجز اتاق عمل و اتاق زایمان ممنوع می باشد.

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

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

- ۱- وابستگان به حرف پزشکی الگوهای نظافت و بهداشت فردی هستند، لذا ، بدون تردید تمیزی ظاهر و بهداشت در محیط های آموزشی علوم پزشکی از ضروریات است.
- ۲- ناخن ها باید کوتاه و تمیز باشد آرایش ناخن ها با لاک و برچسب های ناخن در هر شکلی ممنوع است استفاده از ناخن های مصنوعی و ناخن بلند موجب افزایش شانس انتقال عفونت و احتمال آسیب به دیگران و تجهیزات پزشکی می باشد.
- ۳- آرایش سر و صورت به صورت غیر متعارف و دور از شئون حرفه پزشکی ممنوع می باشد.
- 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 عطرها با بوی تند و حساسیت زا در محیط های آموزشی ممنوع است.

### فصل سوم: موازین رفتار دانشجویان در محیط های آموزش پزشکی

- ۱- رعایت اصول اخلاق حرفه ای، تواضع و فروتنی در برخورد با بیماران، همراهان بیماران، استادان، دانشجویان و کارکنان الزامی است.
- ۲- صحبت کردن در محیط های 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 زمان های حضور فرد در محیط های آموزشی، ممنوع می باشد.
- ۴- جویدن آدامس و نظایر آن در آزمایشگاهها، سالن کنفرانس ، راند بیماران و در حضور اساتید، کارکنان و بیماران ممنوع می باشد.
- ۵- در زمان حضور در کلاس ها، آزمایشگاهها و راند بیماران، تلفن همراه باید خاموش بوده و در سایر زمان ها، استفاده از آن به حد ضرورت کاهش یابد.
- ۶- هرگونه بحث و شوخی در مکانهای عمومی مرتبط نظیر آسانسور، کافی شاپ و رستوران ممنوع می باشد.

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

- ۱- نظارت بر رعایت اصول این آئین نامه در بیمارستان های آموزشی و سایر محیط های آموزشی علوم پزشکی بالینی بر عهده معاون آموزشی بیمارستان، مدیر گروه، رئیس بخش و کارشناسان آموزشی و دانشجویی واحد مربوطه می باشد.
- ۲- افرادی که اخلاق حرفه ای و اصول این آئین نامه را رعایت ننمایند ابتدا تذکر داده می شود و در صورت اصرار بر انجام تخلف به شورای انضباطی دانشجویان ارجاع داده می شوند.

## 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.