

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

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته علوم تغذیه

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



مصوب هفتاد و یکمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۹۷/۹/۱۸

رای صادره در هفتادویکمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۹۷/۹/۱۸ در مورد

### برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه

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

۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته 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 هفتادویکمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۷/۹/۱۸ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته علوم تغذیه صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر سید حسن هاشمی  
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و  
رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



بسمه تعالی

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته علوم تغذیه

رشته: علوم تغذیه

دوره: کارشناسی پیوسته

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

شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی در هفتادویکمین جلسه مورخ ۱۳۹۷/۹/۱۸ بر اساس طرح دوره کارشناسی پیوسته 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) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می‌دارد:

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته 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 دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه دوره کارشناسی پیوسته 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 پیوسته علوم تغذیه در پنج فصل جهت اجرا ابلاغ می‌شود.



## اسامی اعضای کمیته بازنگري برنامه آموزشی رشته علوم تغذیه

### در مقطع کارشناسی پیوسته

- خاتم دکتر زهره مظلوم
- آقای دکتر محمد حسن افتخاری
- آقای دکتر سید علی کشاورز
- آقای دکتر فریدون سیاسی
- آقای دکتر فرزاد شیدفر
- خانم دکتر نسرین امیدوار
- آقای دکتر احمد اسماعیل زاده
- خانم دکتر لیلا آزادبخت
- آقای دکتر رضا مهدوی
- آقای دکتر ابوالقاسم جزایری
- آقای دکتر هادی طبیبی
- آقای دکتر حسن مظفری
- آقای دکتر رضا امانی
- آقای دکتر منصور شهرکی
- آقای دکتر محمد صفریان
- آقای دکتر آریو موحدی
- آقای دکتر کوروش جعفریان
- آقای دکتر حامد پور آرام
- خانم دکتر زهرا عبداللهی
- خانم دکتر نجمه حجازی
- خانم دکتر شیوا فقیه
- خانم دکتر افسانه احمدی
- آقای دکتر سید محمد مظلومی
- خانم دکتر مرضیه اکبرزاده
- خانم دکتر مریم اکرام زاده
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی یزد
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد
- دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
- دکتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

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

- خانم دکتر شهلا خسروی
- خانم دکتر فرحناز خواجه نصیری
- خانم دکتر معصومه خیرخواه
- خانم لیدا طبیبی
- 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 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 طبیبی
- آقای دکتر علی کشاورز
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



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

### رشته تغذیه در مقطع کارشناسی پیوسته

#### حاضرین:

- خانم دکتر مریم حضرتی
- آقای دکتر حسن هاشمی
- آقای دکتر باقر لاریجانی
- آقای دکتر علیرضا رئیسی
- آقای دکتر قاسم جان بابایی
- آقای دکتر شاهین آخوندزاده (نماینده معاونت تحقیقات و فناوری)
- آقای دکتر فرهاد ادهمی مقدم (نماینده معاون علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی)
- آقای دکتر ناصر استاد
- آقای دکتر اسماعیل ایدنی
- 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 سیدمنصور رضوی
- آقای دکتر محمد شریف زاده
- آقای دکتر محمدرضا صبری
- آقای دکتر سیدامیرمحسن ضیائی
- آقای دکتر خیراله غلامی
- آقای دکتر حسین کشاورز
- آقای دکتر عباس منزوی
- آقای دکتر فریدون نوحی
- آقای دکتر سیدحسن امامی رضوی
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



**فصل اول**  
**مشخصات کلی برنامه آموزشی**  
**دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه**



## مقدمه:

تغذیه عبارتست از ارتباط مواد غذایی با نحوه استفاده بدن از آن مواد برای اینکه بتواند حد اعلاي سلامتی را برای خود تامین کند اصول علم تغذیه فرايند ها بر روی مواد غذایی را بررسی می نماید . مقطع کارشناسی رشته علوم تغذیه، ضمن آشنایی با اصول این علم به شناخت مشکلات تغذیه‌ای جامعه و علل مؤثر آن و همچنین شناخت رژیم های غذایی مناسب جهت کمک به درمان بیماری های مختلف و نحوه مدیریت بخش غذا به ارائه خدمات مراقبت تغذیه‌ای در مراکز بهداشتی و مشاوره رژیم درمانی در بیمارستانها و انجام مدیریت خدمات غذایی در مراکز مختلف از جمله بیمارستان ها می پردازد.

با توجه به پیشرفت های علمی و نتایج حاصل از ارزشیابی برنامه های آموزشی در حال اجرا ، ضرورت بازنگری آخرین برنامه بازنگری شده مقطع کارشناسی رشته علوم تغذیه مصوب سال ۱۳۸۵ مطرح گردید . لذا جهت تطبیق برنامه آموزشی این دوره با تغییرات صورت گرفته در مشکلات تغذیه ای جامعه و پیشرفت های علمی در این رشته، بازنگری مقطع کارشناسی رشته علوم تغذیه به شرح زیر صورت پذیرفت:

در مرحله اول از اساتید گروه‌های آموزشی تغذیه، دانش‌آموختگان رشته و دانشجویان دانشگاه های 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 این رشته برگزار گردید و در مرحله سوم اطلاعات سامان‌دهی شد و با توجه به کاربردی‌تر نمودن سرفصل‌های دروس، رویکرد جامعه محوری رشته، برنامه‌های درسی، و ارتقای جایگاه شغلی دانش‌آموختگان پیش نویس اولیه برنامه آموزشی و سیلابس های دروس جدید تهیه و مورد بازبینی اعضای هیات ممتحنه و ارزشیابی قرار گرفت و درانتها نظرات و دیدگاه‌های اصلاحی و ویرایشی اعمال و برنامه نهایی جهت تصویب تدوین گردید.

## عنوان رشته به فارسی و انگلیسی:

Nutrition Sciences (B.Sc.)

علوم تغذیه

مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته

## تعریف رشته:

رشته تغذیه یکی از رشته های علوم پزشکی است که به منظور دستیابی به توسعه پایدار در جهت بهبود سلامت فرد و جامعه گام بر می دارد. این رشته به اصول علم تغذیه، ارزش گذاری مواد غذایی ، نحوه تغذیه مناسب برای حفظ سلامت بدن و رژیم درمانی می‌پردازد بنابر این هدف آن پیشگیری از بیماری های مرتبط با تغذیه و کمک به درمان آنها از طریق ارائه رژیم های غذایی مناسب می باشد. دانش آموختگان مقطع کارشناسی رشته علوم تغذیه هم در زمینه پیشگیری از بیماری ها در مراکز بهداشتی و هم در زمینه کمک به درمان بیماران از طریق رژیم درمانی در بیمارستان ها انجام وظیفه می نمایند. همچنین این دانش آموختگان می توانند در زمینه مدیریت بخش خدمات غذایی در مراکز مختلف از جمله بیمارستان ها انجام وظیفه نمایند.

## شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

پذیرش دانشجو از طریق کنکور سراسری و به صورت متمرکز خواهد بود.  
مواد امتحانی و ضرایب آن: در این مقطع آزمون از طریق کنکور سراسری برگزار خواهد شد.

## 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 سال های 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، برچسب‌گذاری 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 علوم تغذیه نیز بیش از ۶۰ سال است که در بسیاری از دانشگاه‌های معتبر جهان ایجاد شده است.

ب) در ایران: آموزشگاه عالی تغذیه وابسته به انستیتو خاروبار و تغذیه ایران در سال ۱۳۴۰ شروع به کار نمود و اولین گروه فارغ‌التحصیلان کارشناسی علوم تغذیه در سال ۱۳۴۴ وارد بازار کار شدند. قدمت ایجاد رشته کارشناسی علوم تغذیه در ایران حدود ۵۶ سال بوده و در حال حاضر بسیاری از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مجری برنامه آموزشی این رشته می‌باشند.

### جایگاه شغلی دانش‌آموختگان:

دانش‌آموختگان این دوره می‌توانند در مراکز زیر انجام وظیفه نمایند:

- بیمارستان‌ها
- کلینیک‌های تغذیه و رژیم درمانی
- مراکز بهداشتی درمانی مانند مراکز سلامت جامعه شهری و روستایی
- کنترینگ‌ها
- کارخانجات تولید مواد غذایی
- دفاتر مشاوره تغذیه

### ارزش‌ها و باورها (Values):

عقاید و ارزش‌های حاکم بر این رشته بر مبنای حفظ سلامت مبتنی بر مسئولیت‌های فردی و اجتماعی می‌باشد. 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
- عدالت‌محوری
- سلامت‌محوری
- مشارکت، همکاری و توانمندسازی



### دورنما (چشم‌انداز، Vision)

تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی و هم‌گام با اهداف سند چشم‌انداز ملی، رشته علوم تغذیه در مقطع کارشناسی، به استانداردهای آموزشی لازم دست یابد به نحوی که دانش‌آموختگان این مقطع قابلیت ارزیابی وضعیت تغذیه افراد و جامعه، قابلیت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه، تنظیم رژیم‌های غذایی مناسب جهت کمک به درمان بیماری‌ها و ارائه صحیح مدیریت خدمات غذایی را داشته باشند.

### رسالت (مأموریت، Mission)

رسالت این رشته، تربیت کارشناسان تغذیه‌ای است که قادر به ارزیابی وضعیت تغذیه افراد و جامعه، پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه، ارتقاء سطح سواد تغذیه‌ای مردم، تنظیم رژیم‌های غذایی مناسب جهت کمک به درمان بیماری‌ها و ارائه صحیح مدیریت خدمات غذایی باشند.

### اهداف کلی:

اهداف کلی این رشته تربیت دانش‌آموختگان به‌منظور:

- ارزیابی وضعیت تغذیه افراد و جامعه
- پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه
- ارتقاء سطح سواد تغذیه‌ای مردم
- محاسبه کالری و تنظیم رژیم‌های غذایی مناسب جهت کمک به درمان بیماری‌ها
- ارائه صحیح مدیریت خدمات غذایی

### نقش‌های دانش‌آموختگان در جامعه:

- آموزشی
- مشاوره تغذیه
- پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه
- مدیریتی



توانمندی و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش‌آموختگان

### (Expected Competencies)

الف: توانمندی‌های پایه مورد انتظار: (General Competencies)

توانمندی‌های پایه مورد انتظار برای دانش‌آموختگان این مقطع عبارت‌اند از:

- مهارت‌های ارتباطی - تعامل
- همکاری در پروژه‌های تغذیه‌ای ملی و استانی
- همکاری با تیم درمان در بیمارستان
- حرفه‌ای‌گرایی (Professionalism)

ب: توانمندی‌های اختصاصی مورد انتظار:

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

توانمندی های اختصاصی	شرح وظایف حرفه ای	گدهای درسی مرتبط
تعامل و ارتباط	ایجاد ارتباط موثر و کارآمد با تیم‌های درمانی در بیمارستان	
ارزیابی وضعیت تغذیه	- ارزیابی وضعیت تغذیه افراد و جامعه با روش های مختلف - ارزیابی وضعیت سلامت تغذیه ای گروه های مختلف سنی - ارزیابی وضعیت مصرف مواد غذایی در جامعه - ارزیابی وضعیت تغذیه ای بیماران	۴۶
تنظیم رژیم های غذایی	رژیم درمانی در بیماری های مختلف جهت کمک به درمان بیماری های مرتبط با تغذیه	۵۷، ۵۶، ۵۵، ۵۴
آموزش و مشاوره تغذیه	- آموزش تغذیه به افراد جامعه در سطوح مختلف - آموزش تغذیه به پرسنل مراکز تهیه و توزیع غذا از جمله بیمارستانها، کارخانجات، سازمان ها و ... - آموزش تغذیه به بیماران مختلف برای ارتقا سلامت - آموزش تغذیه و مشاوره تغذیه به افراد سالم و بیمار - ارائه رژیم غذایی طبق دستورالعمل	۵۰
پیشگیری از بیماری ها مرتبط با تغذیه	- پیشگیری و کنترل بیماری های مرتبط با تغذیه از طریق همکاری در اجرای برنامه های تغذیه ای - همکاری در اجرای برنامه های تغذیه جهت کمک به پیشگیری از بیماری ها	۵۱، ۴۷
مدیریت خدمات غذایی	- مدیریت بخش غذا در مراکز مختلف - مدیریت خدمات غذایی در کترینگ ها و بیمارستان ها - نظارت بر اجرای غنی سازی مواد غذایی	۴۲

ج: مهارت‌های عملی مورد انتظار:

کد دروس	مهارت	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱۲	شناسایی آزمایشگاهی قندها و اسیدهای آمینه، تعیین اندیس‌های لیپیدی، اندازه‌گیری پروتئین‌ها	۵	۵	۵
۲۳	کشت میکروبیها، رنگ آمیزی و تشخیص میکروسکوپی	۵	۵	۵
۲۴	اندازه‌گیری اجزای تشکیل دهنده مواد غذایی (شامل پروتئین، چربی، قندها، موادمعدنی و غیره)	۵	۵	۵
۲۵	شناسایی میکروارگانیسم ها در مواد غذایی	۵	۵	۵
۲۹	اندازه گیری ترکیبات مختلف از قبیل (گلوکز، اوره، کراتینین، و غیره) در خون و ادرار	۵	۵	۵
۳۸	تنظیم برنامه های غذایی	۱	۲	۲
۴۲	کار با نرم افزارهای برآورد، سفارش، نظارت و کنترل آمار مواد اولیه و غذای واحدهای مختلف در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی	۲	۲	۲
۴۳	کار با نرم افزارهای مورد نیاز در رشته تغذیه	۲	۲	۲
۴۶	ارزیابی وضعیت تغذیه بر مبنای ارزیابی دریافت های غذایی و شاخص های تن سنجی مختلف	۲	۲	۲
۵۰	تهیه وسایل کمک آموزشی، تدوین و اجرای یک برنامه آموزش تغذیه، اجرای مشاوره تغذیه	۱	۱	۱
۵۹	کار با دستگاه های اندازه گیری ترکیب بدن، تعیین متابولیسم پایه	۳	۳	۳



### راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

- آموزش توأم دانشجو محور و استاد محور
- آموزش مبتنی بر نیاز جامعه
- 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
- آموزش در کلینیک تغذیه و بخش‌های بیمارستانی
- آموزش در مراکز بهداشتی-درمانی

### انتظارات اخلاقی از فراگیران

انتظار می‌رود که فراگیران:

- منشور حقوقی بیماران (۱) 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.

- شفاهی
- آزمون تعاملی رایانه‌ای
- ارزیابی کارپوشه (port folio)

#### ب- دفعات ارزیابی:

۲ بار در میان ترم و پایان ترم

فصل دوم  
حداقل نیازهای برنامه آموزشی  
رشته علوم تغذیه  
در مقطع کارشناسی پیوسته



حداقل هیات علمی مورد نیاز:

الف - ترکیب گروه آموزشی مجری برنامه:  
طبق ضوابط شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور

ب- گروه های آموزشی پشتیبان:

-گروه های علوم پایه فارماکولوژی  
-گروه تخصصی بیماریهای داخلی (عمومی-گوارش-غدد-قلب و عروق و ...)

کارکنان مورد نیاز برای اجرای 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:

- واحد تغذیه بیمارستانهای آموزشی
- مراکز بهداشتی
- کلینیک تغذیه
- آزمایشگاه

جمعیتها یا نمونه های مورد نیاز:

بیماران بستری و سرپایی و افراد سالم در معرض خطر

تجهیزات اختصاصی عمده (سرمایه ای) مورد نیاز:

- دستگاه اندازه گیری ترکیب بدن
- دستگاه اندازه گیری متابولیسم پایه (کالریمتری غیرمستقیم)



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



مشخصات دوره:

نام دوره: کارشناسی پیوسته علوم تغذیه (B.Sc.) Nutrition Sciences

طول دوره و ساختار آن:

مطابق آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد.

تعداد کل واحدهای درسی:

تعداد واحدهای درسی در این دوره ۱۳۰ واحد است که به شرح زیر می باشد:

۲۴ واحد	-دروس عمومی
۲۲ واحد	-دروس پایه
۶۶	-دروس تخصصی
۱۸ واحد	-دروس کارآموزی در عرصه
۱۳۰ واحد	جمع کل

۱ واحد نظری = ۱۷ ساعت

۱ واحد عملی یا آزمایشگاهی = ۳۴ ساعت

۱ واحد کارگاهی = ۵۱ ساعت

۱ واحد کارآموزی = ۵۱ ساعت

۱ واحد کارآموزی در عرصه = ۵۱ ساعت





جدول الف- دروس عمومی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
-	۶۸	-	۶۸	۴	دو درس از دروس میانی نظری اسلام*	۰۱
-	۳۴	-	۳۴	۲	یک درس از دروس اخلاق اسلامی*	۰۲
-	۳۴	-	۳۴	۲	یک درس از دروس انقلاب اسلامی*	۰۳
-	۳۴	-	۳۴	۲	یک درس از دروس تاریخ و تمدن اسلامی*	۰۴
-	۳۴	-	۳۴	۲	یک درس از دروس آشنایی با منابع اسلامی*	۰۵
-	۵۱	-	۵۱	۳	ادبیات فارسی	۰۶
-	۵۱	-	۵۱	۳	زبان انگلیسی عمومی	۰۷
-	۳۴	۳۴	-	۱	تربیت بدنی ۱	۰۸
تربیت بدنی ۱	۳۴	۳۴	-	۱	تربیت بدنی ۲	۰۹
-	۳۴	-	۳۴	۲	دانش خانواده و جمعیت	۱۰
-	۳۴	-	۳۴	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران**	۱۱
				۲۴	جمع	

\* گذراندن این دروس مطابق عناوین دروس عمومی معارف اسلامی مصوب جلسه ۵۴۲ مورخ ۸۲/۴/۲۳ شورای عالی انقلاب فرهنگی (جدول زیر) است.

گرایش	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱- مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	۳۴	-	۳۴
	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۴	-	۳۴
	انسان در اسلام	۲	۳۴	-	۳۴
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۴	-	۳۴
۲- اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۴	-	۳۴
	اخلاق اسلامی (میانی و مفاهیم)	۲	۳۴	-	۳۴
	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۴	-	۳۴
	عرفان عملی اسلام	۲	۳۴	-	۳۴
۳- انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۴	-	۳۴
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۴	-	۳۴
	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	۳۴	-	۳۴
۴- تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۴	-	۳۴
	تاریخ امامت	۲	۳۴	-	۳۴
۵- آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۴	-	۳۴
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۴	-	۳۴



دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

جدول ب- دروس پایه برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعت درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	جمع		
-	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	روشهای مطالعه و یادگیری	۱۲
-	۳۴	۳۴	۶۸	۱	۲	۳	بیوشیمی مقدماتی	۱۳
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	فیزیولوژی (۱)	۱۴
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	فیزیولوژی (۲)	۱۵
-	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	آناتومی	۱۶
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	آمار حیاتی	۱۷
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	اصول روانشناسی و مشاوره	۱۸
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	جامعه شناسی پزشکی	۱۹
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	اصول اپیدمیولوژی	۲۰
-	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	بهداشت عمومی	۲۱
-	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	انگل شناسی پزشکی	۲۲
-	۳۴	۱۷	۵۱	۱	۱	۲	میکروب شناسی پزشکی	۲۳
۲۲							جمع	



جدول ج- دروس تخصصی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعت درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	جمع		
۱۳	۳۴	۱۷	۵۱	۱	۱	۲	شیمی مواد غذایی	۲۴
۲۳	۳۴	۱۷	۵۱	۱	۱	۲	میکروب شناسی مواد غذایی	۲۵
۲۳، ۲۲	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	بهداشت و مسمومیتهای غذایی	۲۶
۲۵، ۲۴	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اصول نگهداری مواد غذایی	۲۷
۲۴	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اثر فرآیند بر ارزش مواد خوراکی	۲۸
۱۳	۳۴	۵۱	۸۵	۱	۳	۴	بیوشیمی متابولیسم	۲۹
-	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اصول ایمنولوژی	۳۰
۰۷	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اصطلاحات پزشکی	۳۱
۳۱	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	زبان تخصصی تغذیه	۳۲
۳۱، ۱۴، ۱۵	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	پاتوفیزیولوژی ۱	۳۳
۳۳	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	پاتوفیزیولوژی ۲	۳۴
۲۹	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	تغذیه اساسی ۱	۳۵
۲۹	-	۵۱	۵۱	-	۳	۳	تغذیه اساسی ۲	۳۶
۳۶، ۳۵	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	فیزیولوژی تغذیه	۳۷
۳۶، ۳۵	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اصول تنظیم برنامه های غذایی	۳۸
۳۱، ۲۹	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	داروشناسی	۳۹
۳۹	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	تداخل غذا- دارو	۴۰
۳۹	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	مکملهای غذایی	۴۱
۳۶، ۳۵	۳۴	۱۷	۵۱	۱	۱	۲	مدیریت خدمات غذایی	۴۲
۲۸	۳۴	-	۳۴	۱	-	۱	کاربرد رایانه در علوم تغذیه	۴۳
۳۶، ۳۵	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اکولوژی غذا و تغذیه	۴۴
۳۶، ۳۵	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	ژنتیک و تغذیه	۴۵



ادامه جدول ج- دروس تخصصی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعت درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	جمع		
۳۶.۳۵	۳۴	۳۴	۶۸	۱	۲	۳	ارزیابی وضعیت تغذیه	۴۶
۴۶.۳۶.۳۵	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	بیماری های ناشی از سوءتغذیه	۴۷
۳۸.۳۶.۳۵	-	۵۱	۵۱	-	۳	۳	تغذیه در دوره های زندگی	۴۸
۴۶.۳۸	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	تغذیه گروه های ویژه	۴۹
۴۸.۱۹.۱۸	۳۴	۱۷	۵۱	۱	۱	۲	اصول آموزش و مشاوره تغذیه	۵۰
۵۰.۲۰	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	اصول برنامه ریزی در تغذیه جامعه	۵۱
۴۶	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	خدمات تغذیه ای در مراقبت های اولیه بهداشتی	۵۲
۲۰.۱۷	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	روش تحقیق در علوم تغذیه	۵۳
۳۸	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	رژیم درمانی ۱	۵۴
۳۸	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	رژیم درمانی ۲	۵۵
۵۵.۵۴	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	رژیم درمانی ۳	۵۶
۵۵.۵۴	-	۳۴	۳۴	-	۲	۲	رژیم درمانی ۴	۵۷
۴۶	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	آشنایی با تفسیر داده های پاراکلینیکی	۵۸
۴۶.۳۶.۳۵	۳۴	-	۳۴	۱	-	۱	سمینار	۵۹
۵۳	۶۸	-	۶۸	۲	-	۲	پروژه	۶۰
۶۶							جمع	

جدول ه- دروس کارآموزی در عرصه دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه

پیش نیاز	تعداد ساعت درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس	
	کارآموزی	عملی	نظری	جمع	کارآموزی	عملی			نظری
-	۳۰۶	-	-	۳۰۶	۶	-	-	۶	کارآموزی در عرصه تغذیه جامعه (مراکز بهداشتی و درمانی)
-	۵۱۰	-	-	۵۱۰	۱۰	-	-	۱۰	کارآموزی در عرصه تغذیه بالینی
-	۱۰۲	-	-	۱۰۲	۲	-	-	۲	کارآموزی در عرصه صنایع غذایی
۱۸							جمع		

عنوان کارگاههای آموزشی مورد نیاز دوره:

کارگاه نحوه جستجوی در پایگاه های اطلاعاتی- علمی معتبر اینترنتی (یک روزه در ترم ششم)



کد درس: ۱۲

نام درس: روشهای مطالعه و یادگیری

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

**هدف کلی درس:** در پایان این درس دانشجویان با تکنیک‌های علمی و اثربخش در زمینه شیوه‌های مؤثر مطالعه، درس خواندن، یادداشت و نت‌برداری و نیز استفاده از کتابخانه و پایگاه‌های اطلاعاتی آشنا شده و آنها را به کار می‌بندد. شرح درس: از ضروریات دنیای امروز یادگیری مهارت‌های مطالعه و یادگیری برای استفاده مؤثر از وقت و افزایش علاقه به مطالعه، درس خواندن و تفکر منسجم و دقیق است.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- فرایند درس خواندن، روش یادداشت برداری و نت برداری، علائم مورد استفاده در نت برداری
- روش خلاصه برداری، مهارت‌های حافظه با تداعی
- تهیه فلاش کارد برای تعریف مفاهیم کلیدی، نقشه مفهومی
- روشهای استفاده از کتابخانه و کتابهای مرجع؛ نمایه‌ها، چکیده‌نامه‌ها، مدارک قانونی، کتابها، جستجو از طریق اینترنت و ...
- حصول اطمینان از اعتبار منابع و رسانه‌های مورد استفاده
- برقراری ارتباط (پیوند زدن) میان آنچه مطالعه می‌شود و یاد گرفته‌ها؛ بهبودی بخشیدن به بازنمایی‌های ذهنی. صرف وقت اضافی با قدرت تخیل و اندیشیدن برای برقراری ارتباط میان آنچه مطالعه می‌شود و جنبه‌های زندگی شخصی - اجتماعی
- طرح موقعیت مساله
- طرح پرسش در ارتباط با موقعیت مساله
- سواد اطلاعات رسانه‌ای (MIL)؛ یادگیری تعاملی - عمقی
- صلاحیت‌های پژوهش، صیقل دادن روحیه انتقادی نسبت به صحیح بودن اطلاعات وب، و استدلال تحلیلی، ارزیابی و ساختن فراشناخت
- یادگیری الکترونیکی

منابع اصلی درس (References): ویرایش آخر

۱. گوتیه، ک و تاردیف، م. پداگوژی: علم و هنر یاددهی - یادگیری از دوران باستان تا به امروز (نظریه و کاربرد). مترجم دکتر فریده مشایخ، چاپ دوم، انتشارات سمت، تهران
2. Academic Skills Center (ASC): <http://www.dartmouth.edu/~acskills/learningstrategies.html>

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- تهیه یک گزارش کلاسی در مورد انجام یک کار مطالعاتی و ارائه نتایج آن به کلاس
- آزمون پایان ترم





کد درس: ۱۳

نام درس: بیوشیمی مقدماتی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

### هدف کلی درس:

در پایان این دوره انتظار می‌رود دانشجو با اجزاء مواد و مولکولهای تشکیل دهنده بدن انسان (ساختمان شیمیایی و ویژگیها) آشنا گردد.

### شرح درس:

با توجه به این که شناسائی ساختمان شیمیایی و ویژگیهای مواد تشکیل دهنده بدن انسان برای دانشجویان این رشته اهمیت زیادی دارد تا با دیدگاه مولکولی نیازهای بدن و دگرگونیهای آن را در حالت تندرستی و بیماری تفسیر نمایند، این درس بعنوان پایه‌ای برای دروس تخصصی این رشته می‌باشد.

### رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- پیشگفتار (تعاریف و معرفی دانش بیوشیمی و وابستگیهای آن با رشتههای دیگر گروه پزشکی، به ویژه تغذیه)، اصول کلی ارگانسیمهای زنده و واکنشهای آنها، بررسی و شناخت سلول از دیدگاه مولکولی و بیوشیمیایی، آب، الکترولیتها، نامیون
- کربوهیدراتها (نقش و اهمیت، تعاریف، دسته‌بندی و مشتقات، خواص و ویژگیها)
- لیپیدها (تعاریف کلی، نقش، دسته‌بندی و ویژگیها) و لیپوپروتئینها
- اسیدهای آمینه، پپتیدها، پروتئینها (تعاریف کلی، نقش ویژگیها و دسته‌بندی)
- آنزیمها (کلیات، دسته‌بندی، ویژگیها، ساز و کار، کارکرد، مهارکننده‌ها، دسته‌بندی بالینی)
- مولکولهای وارثی (RNA, DNA، ویژگیها، دسته‌بندی، ساختمان)
- هورمونها (کلیات و دسته‌بندی)

### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

تهیه محلولهای تامیون و مشخص نمودن تأثیر آنها (نقطه ایزوالکتریک)، شناسایی قندها، هیدرولیزقندهای مرکب، تعیین مشخصات چربیها (اندیسهای مختلف)، تشخیص اسیدهای آمینه و اندازه‌گیری یک اسید آمینه در محلول، تشخیص پروتئینها و روشهای اندازه‌گیری آنها، بررسی خواص آنزیمها، استخراج و جداکردن DNA، استخراج و جداسازی نوکلئوتیدها از گیاهان، کروماتوگرافی کاغذی قندها و اسیدهای آمینه، اسپکتروفتومتری و اندازه‌گیری یک ماده مانند هموگلوبین، اندازه‌گیری اسید اسکوربیک، آزمایشهای شیمیایی بر روی شیر انسان

### منابع اصلی درس: ویرایش آخر

1. -Murray, R. K, Granner, D. K., Mayes, P. A., Rod well, V. W. Harper's Biochemistry.
2. Nelson, D. L., Cox, M. M. Lehninger Principles of Biochemistry.

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون میان ترم و پایان ترم
- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه انجام آزمایشات بیوشیمیایی

کد درس: ۱۴

نام درس: فیزیولوژی ۱

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

با گذراندن این واحد دانشجو خواهد توانست وظایف اندامهای مختلف بدن و ارتباطات آنها را بایکدیگر بیان نماید.

شرح درس:

این درس دانش پایه ای برای گذراندن دروس اصلی و اختصاصی در رشته علوم تغذیه خواهد بود.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- فیزیولوژی سلول و غشاء و محیط داخلی بدن
- فیزیولوژی سیستم عصبی، اسکلت و عضلات،
- فیزیولوژی قلب، گردش خون، تنفس

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1. Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall textbook of medical physiology. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier.
2. Barrett K, Barman S, Boitano S, and Brooks HL. Ganong's Review of Medical Physiology. USA: McGraw-Hill.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۱۵

نام درس: فیزیولوژی ۲

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

با گذراندن این واحد دانشجو خواهد توانست وظایف اندامهای مختلف بدن و ارتباطات آنها را بایکدیگر بیان نماید.

شرح درس: این درس دانش پایه ای برای گذراندن دروس اصلی و اختصاصی در رشته علوم تغذیه خواهد بود.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- فیزیولوژی کلیه و تنظیم اسید و باز،
- فیزیولوژی گوارش
- فیزیولوژی غدد مترشحه داخلی و جنسی

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1. Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall textbook of medical physiology. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier.
2. Barrett K, Barman S, Boitano S, and Brooks HL. Ganong's Review of Medical Physiology, USA: McGraw-Hill.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس : ۱۶

نام درس: آناتومی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد : ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

شناخت ساختار تشریحی دستگاههای بدن در وضعیت طبیعی به منظور شناخت عملکرد سیستم‌های بدن و بررسی و شناخت اختلالات ناشی از بیماریها

شرح درس :

در این درس به تفصیل در مورد سیستم های مختلف بدن شرح داده می شود و از اطلس ها، مولاژها و اسکلت و ... برای آموزش استفاده می شود.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت):

مروری بر آناتومی:

- دستگاه گوارش
- دستگاه تنفس
- دستگاه قلب و گردش خون
- سیستم اسکلتال و عضلات
- دستگاه لتفاوی
- دستگاه عصبی
- دستگاه ادراری- تناسلی در مرد و زن

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

Drake Richard, Wayne Vogl, Adam Mitchell. Gra'y's Anatomy for Students. Philadelphia, PA: Churchill Livingston Publishers.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۱۷

نام درس: آمار حیاتی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این درس فراگیران باید بتوانند:

مفاهیم اولیه آمار توصیفی و تحلیلی را بیاموزند و با نرم افزارهای پردازش داده‌ها آشنا شوند و آنها را به کار بندند.

شرح درس: آمار حیاتی کاربرد روشهای آماری را در انجام طرحهای تحقیقاتی در حیطه علوم پزشکی بیان میکند و به دو شاخه اصلی تقسیم میشود: (۱) آمار توصیفی که شامل روشهای خلاصه کردن و نمایش نتایج مشاهدات در قالب جداول، نمودار، و شاخص های آماری میباشد و (۲) آمار تحلیلی که به بررسی ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه و تعمیم نتایج از نمونه به جامعه می پردازد.

رتوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)



- آشنایی با نقش متغیر در مطالعه آماری
- تهیه جداول و نمودارهای آماری برای مشاهدات غیر عددی
- تهیه جداول و نمودارهای آماری برای مشاهدات عددی
- آشنایی با شاخصهای مرکزی (میانگین، میانه، مد)
- آشنایی با شاخصهای پراکندگی و نحوه محاسبه آنها
- آشنایی با توزیع پواسن و توزیع نرمال
- آزمون فرضیه (خطاهای نوع اول و دوم)
- روش های آزمون های پارامتری برای میانگین ها با توزیع نرمال در دو گروه
- روش های آزمون های ناپارامتری برای میانگین ها با توزیع غیر نرمال در دو گروه
- روش های آزمون های پارامتری برای میانگین ها با توزیع نرمال در بیش از دو گروه
- روش های آزمون های ناپارامتری برای میانگین ها با توزیع غیر نرمال در بیش از دو گروه
- آشنایی با آزمون های داده های شمارشی
- آشنایی با آزمون همبستگی

منابع: آخرین ویرایش از

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

-آزمون میان ترم و پایان ترم

کد درس: ۱۸

نام درس: اصول روان‌شناسی و مشاوره

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مبانی روان‌شناسی و مشاوره و کاربرد آن در تحلیل مسائل مرتبط با تغذیه

شرح درس: از آنجا که در شناخت و تحلیل مسائل تغذیه‌ای، آشنایی با جنبه‌های مختلف روان‌شناسی و تاثیرات عوامل روانی در انتخاب و مصرف غذا حائز اهمیت می‌باشد، آشنایی با اصول این علم برای کارشناسی تغذیه ضروری است.

سرفصل مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- کلیات: تعریف، خاستگاه و تاریخچه شکل‌گیری روان‌شناسی علمی
- اساس عصبی - زیستی رفتار
- رشد روانی
- حالت‌های هوشیاری
- یادگیری
- حافظه
- سائقه‌ها و انگیزه‌های اساسی
- انگیزش و هیجان
- شخصیت
- تعارض رفتار روانی
- روان‌شناسی رفتار ناپه‌نچار



منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

۱. اتکینسون، ریچارد، هیلگارد، آرنست (۱۳۹۰). زمینه روانشناسی، ترجمه محمدتقی براهتی و همکاران. تهران: انتشارات رشد.
۲. گنجی، حمزه (۱۳۹۱). روانشناسی عمومی. تهران: نشر ساوالان.
۳. سید محمدی، یحیی (۱۳۹۰). روانشناسی عمومی. تهران: نشر ارسباران.
4. Dennis Coon and John O. Mitterer. (2016) Introduction to Psychology: Gateways to Mind and Behavior.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم

نام درس: جامعه‌شناسی پزشکی

کد درس: ۱۹

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

**هدف کلی درس:** آشنایی دانشجو با مفاهیم کلی جامعه‌شناسی و روش‌های مطالعه تاثیر و کنش متقابل جامعه و پدیده‌های اجتماعی از یک سو و مسائل سلامت-تغذیه از سوی دیگر به منظور درک بهتر مشکلات تغذیه‌ای و ارائه خدمات تغذیه‌ای به تناسب نیاز جامعه

**شرح درس:** با توجه به اینکه ریشه‌ها و پیامدهای مسائل سلامت به طور عام، و غذا و تغذیه بطور خاص فراتر از عوامل فردی می‌باشند، شناخت بهتر جهان اجتماعی پیرامون که هم ریشه‌ها و هم پیامدهای این مسائل با آن ارتباط تنگاتنگی دارند لازم می‌باشد. این درس با استفاده از منابع جامعه‌شناسی و یافته‌های پژوهشی این حوزه، کارشناسان تغذیه را قادر می‌سازد تا درک بهتری نسبت به وضعیت موجود و ریشه‌ها و عوامل اجتماعی موثر بر وضعیت سلامت، و غذا و تغذیه داشته باشند.

**رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)**

الف: مبانی جامعه‌شناسی

- تاریخچه جامعه‌شناسی و مفاهیم و اصطلاحات آن
- فرهنگ و زندگی اجتماعی
- فرهنگ فردی و گروهی
- نهادهای اجتماعی
- گروه اجتماعی
- طبقه اجتماعی
- موسسات اجتماعی
- ارزش یا هنجار اجتماعی
- آشنایی با ویژگی‌های جوامع شهری و روستایی ایران

ب: جامعه‌شناسی پزشکی

- مبانی و علل اجتماعی بیماری‌ها
- الگو و گردایان اجتماعی بیماری‌ها
- تاثیر دگرگونی‌های تاریخی-اجتماعی-جمعیتی بر الگوی بیماری‌ها
- تاثیر طبقه اجتماعی و خرده فرهنگ‌ها بر الگوی بیماری‌ها
- مدل‌های بیماری
- برساخت اجتماعی بیماری، تشخیص بیماری، و پزشکی شدن
- عوامل اجتماعی، اقتصادی، و فرهنگی موثر بر انتخاب‌های غذایی و رفتارهای تغذیه‌ای
- نظام‌های ارائه خدمات سلامت در جهان و ایران



منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

۱. آرمسترانگ د. جامعه‌شناسی پزشکی (مترجمان: احمد خزائی، مجمد توکل)، انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف، تهران (آخرین ویرایش).
۲. آدام ف. هرتسلیک ک. جامعه‌شناسی بیماری و پزشکی، (مترجمان: لورانس کتبی م.) انتشارات باورداران، قم (آخرین ویرایش).
۳. ازکیا م. جامعه‌شناسی توسعه و توسعه نیافتگی روستایی ایران، انتشارات اطلاعات، تهران (آخرین ویرایش).
4. Chrisler, J.C. & Caplan P. 2002. The strange case of Dr. Jekyll and Ms. Hyde: how PMS became a cultural phenomenon and a psychiatric disorder. *Annu Rev Sex Res.* 2002;13: 274-306.
5. Conrad, P. & K. Barker. 2010. The Social Construction of Illness: Key Insights and Policy Implications. *Journal of Health and Social Behavior* 51(S) S67-S79.
6. Conrad, P. 2008. *The Medicalization of Society: On the Transformation of Human Conditions into Treatable Disorders.* JHU Press.
7. Germov, J. & L. Williams (1999). *A Sociology of Food and Nutrition: The Social Appetite.* Oxford.
8. Kessler, S. J. "The Medical Construction of Gender: Case Management of Intersexed Infants." *Signs*, vol. 16, no. 1, 1990, pp. 3-26. JSTOR, [www.jstor.org/stable/3174605](http://www.jstor.org/stable/3174605).
9. Weitz, Rose (2010). "The Sociology of Health, Illness, and Health Care" 7th ed. NY: Wadsworth Publishing.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس : ۲۰

نام درس: اصول اپیدمیولوژی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجو باید با اصول و روش‌های اپیدمیولوژی آشنا باشد. انواع مطالعات اپیدمیولوژیک و مشخصات و موارد کاربرد هر یک را به خوبی بداند. مهارت مقدماتی در استنباط نقادانه متون اپیدمیولوژی مربوط به سلامت جامعه کسب کرده باشد.

شرح درس:

از آنجا که در بررسی مشکلات تغذیه‌ای، آشنایی با اصول اپیدمیولوژی و بویژه انواع مطالعات اپیدمیولوژیک حائز اهمیت می باشد، لذا آشنایی با اصول اپیدمیولوژی برای کارشناسان تغذیه ضروری است.

رتبوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- مفاهیم و مدل‌های اپیدمیولوژی (دامنه اپیدمیولوژی - شدت بیماری - مدل‌های بیماری)
- اندازه‌های سلامت و بیماری (ریسک، شانس و میزان)
- اندازه‌های برآورد اثر (خطر نسبی و مطلق)
- ارزیابی قدرت و محدودیت منابع مختلف اطلاعات اپیدمیولوژی
- اصول طراحی مطالعات
- مطالعات مقطعی و اکولوژیک، نقاط قوت و محدودیت‌ها
- مطالعات مورد شاهدی، نقاط قوت و محدودیت‌ها
- مطالعات همگروهی، نقاط قوت و محدودیت‌ها
- مطالعات مداخله‌ای و انواع آنها، نقاط قوت و محدودیت‌ها
- روابط علت و معلولی
- خطای تضادفی و سیستماتیک
- تورش و مخدوش شدن در مطالعات اپیدمیولوژی و روشهای کنترل آنها
- غربالگری و مفاهیم حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری
- بررسی اپیدمی‌ها

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

Gordis L. Epidemiology. W.B. Saunders Company, Last edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۲۱

نام درس: بهداشت عمومی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

**هدف کلی درس:** در پایان این درس دانشجویان با مفاهیم بهداشت و عوامل خطر، بیماری‌ها و آسیب‌هایی که ما را تهدید می‌کنند، آشنا شده و اقدامات مناسب برای کاهش این تهدیدها را فرا می‌گیرند. علاوه بر آن با آژانس‌های بین‌المللی که در این راستا فعالیت نموده و به کشورها کمک می‌کنند نیز آشنا خواهند شد.

**شرح درس:** کارشناس تغذیه به عنوان یک عضو موثر در ارتقاء سلامت جامعه، باید با عوامل مرتبط با بهداشت و کاهش خطر بروز بیماری‌ها آشنا باشد.

**رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)**

- کلیات بهداشت عمومی

- مفهوم بهداشت و تفاوت آن با سلامت

- بیماری‌های واگیر شایع در دنیا و ایران

- واکسیناسیون

- آموزش بهداشت

- بهداشت فردی

- بهداشت خانواده

- بهداشت محیط

- بهداشت حرفه‌ای

- بهداشت روانی

- برنامه‌ریزی و مدیریت بهداشت

- آشنایی با آژانس‌ها و سازمان‌های بین‌المللی مرتبط با بهداشت



**منابع اصلی درس:**

- کتاب جامع بهداشت عمومی، حسین حاتمی و همکاران، تهران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، چاپ دوم، ۱۳۸۵

**شیوه ارزشیابی دانشجویان:**

- فعالیت‌های کلاسی

- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم

کد درس: ۲۲

نام درس: انگل شناسی پزشکی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با تک یاخته‌ها و کرم‌های انگلی شایع انسان بویژه انگل‌های منتقله با مواد غذایی، تاثیر انگل‌ها بر سلامت انسان، اختلالات تغذیه‌ای در عفونت‌های انگلی و روش‌های تشخیص، درمان، پیشگیری و کنترل آنها.

شرح درس: با توجه به تنوع زیاد انگل‌ها در جوامع انسانی، رقابت تغذیه‌ای انگل-میزبان، بیماری‌زایی انگل‌ها، ایجاد اختلالات خونی، سوءتغذیه و سایر عوارض در میزبان، آشنایی کارشناسان تغذیه با این عوامل بیماری‌زا و راه‌های مقابله با آنها ضروری می‌باشد.

#### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- کلیات انگل شناسی و طبقه‌بندی انگل‌ها از نظر راه انتقال (آب، خاک، سبزیجات، گوشت و اجزاء حیوانات خشکی زی-آبزیان-ماکیان و...).

- بیولوژی، راه انتقال، پاتوژنز، اهمیت کلینیکی، اپیدمیولوژی، تشخیص، درمان و روش‌های حداسازی عوامل انگلی (کیست-تک یاخته‌ها- تخم و لارو کرم‌ها) از منابع غذایی، کنترل و پیشگیری هر یک از عوامل انگلی زیر:

- تک یاخته‌ها (انتامبا هیستولیتیکا، ژاردها، توکسوپلاسما گوندی ای و سایر کوکسیدیاها، کریتوسپوریديوم، بالانتیدیوم)

- کرمها (ترماتد ها؛ فاسیولا، دیکروسلیوم، هتروقیده ها؛ سسندها؛ تنیا ساژیناتا، تنیا سولیوم و سیستس سرکوزیس، اکینوкокوس‌ها و هیداتیدوزیس، دیفلوبوتریوم، هیمنولپیس نانا؛ نماتدها: استرونژیلویدس استرکورالیس، تریکوسترونزیلوس، کرم‌های قلابدار، آسکاریس، تریکوسفال، توکسوکاراها، تریشین، آنیزاکیس).

#### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

1. WHO/FAO (2014). Multicriteria-based ranking for risk management of foodborne Parasites. Report of a Joint FAO/WHO Expert Meeting, 3-7 September 2012, FAO Headquarters, Rome, Italy. Microbiological Risk Assessment Series. ISBN 978 92 4 -156470 0 (WHO)
2. D. T. John and W. A. Petri Jr., Markell and Voge's Medical Parasitology, Elsevier, Amsterdam, the Netherlands.



شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت‌های کلاسی

- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۲۳

نام درس: میکروبیولوژی شناسی پزشکی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس: با گذراندن این واحد دانشجوی قادر خواهد بود نحوه زندگی موجودات ذره‌بینی و رابطه آن با زندگی انسان را بیان نماید.

شرح درس: بعنوان اطلاعات پایه‌ای برای دانشجویان کلیه رشته‌های مرتبط با پزشکی از جمله علوم تغذیه لازم است.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- تعریف میکروبیولوژی

- ساختمان و طبقه‌بندی میکروبیها

- تولید مثل میکرو ارگانیسمها، نحوه تکثیر و رشد و عوامل مؤثر بر آنها

- اکولوژی میکرو ارگانیسمها، بیوشیمی میکرو ارگانیسمها

- باکتریهای بیماریزا، قارچها، کپکها، مخمرها، ویروسها،

- روشهای از بین بردن میکروبیها و جلوگیری از رشد آنها

رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- تهیه محیط کشت

- سترون کردن، محیطهای کشت عمومی و اختصاصی، آماده‌سازی وسایل

- کشت میکروبیها، جداسازی میکروبیها، رنگ آمیزی و تشخیص میکروسکوپی آنها

- تعیین و مطالعه خواص بیوشیمیایی میکروبیها.

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

Jawetz, E., Melnick, J.L., Adelberg, E.A., Brooks, G. F., Butel, J.S., Ornston, L.N. Medical microbiology. Appleton & Lange.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- آزمون میان ترم و پایان ترم

- آزمون عملی مهارت دانشجویان بر مبنای نحوه انجام آزمایشات میکروبی





کد درس: ۲۴

نام درس: شیمی مواد غذایی

پیش نیاز: بیوشیمی مقدماتی کد ۱۳

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

**هدف کلی درس:**

آشنایی دانشجویان با ساختار شیمیایی ترکیبات تشکیل دهنده غذا، شیمی ترکیبات درشت مغذی و ریز مغذی و واکنشهای شیمیایی بین آنها، همچنین شیمی ترکیبات مواد مولد عطر و طعم در غذا می باشد.

**شرح درس:**

با توجه به نقش اجزای تشکیل دهنده غذاها در سلامت انسان، آشنایی دانشجویان تغذیه با ساختار شیمیایی ترکیبات تشکیل دهنده غذا ضروری است.

**رئوس مطالب نظری (۱۷ ساعت):**

۱- نشاسته، نقش ساختار شیمیایی نشاسته در خصوصیات نان، آمیلوز و آمیلو پکتین، مقایسه ساختار شیمیایی نشاسته در انواع برنج و نان (مثال کاربردی ژلاتینه شدن نشاسته و بیاتی نشاسته و تاثیر آن در نانویی و برنج پخته شده - قهوه ای شدن غیر آنزیمی میلارد و کاراملیزاسیون)، کربوهیدرات ناهمگن شامل صمغها، فیبر (محلول و نامحلول)، نشاسته های تغییر یافته و تاثیر آنها بر جذب و هضم -

۲) خواص اسیدهای چرب و نقش آنها در تعیین خواص چربی، تری گلیسیرید (مثال کاربردی واکنشهای مورد استفاده به عنوان پوشش میوه و پوشش پنیر و پوشش فراورده های گوشتی)، ترکیبات چرب غیر قابل صابونی شدن، ساختار شیمیایی ایزو پرونوئیدها (مثالهای کاربردی اسانس های روغنی و کاروتنوئیدها)، استرول ها، کلسترول، لانو استرول و استرولهای گیاهی، واکنش چربی ها شامل اکسایش (خود به خودی و اکسایش نوری)، هیدرولیز (آنزیمی و غیر آنزیمی)، پلیمریزاسیون حرارتی، هیدرژناسیون، استریفیکاسیون. نقاط ذوب و دود اسیدهای چرب و چربیها

۳) پروتئینها: شکل گیری ساختار پروتئین و نیروهای شیمیایی موثر، طبقه بندی پروتئینها بر اساس حلالیت، سرعت رسوب گذاری در اولتراسانتریفور، معرفی، طبقه بندی و ساختار شیمیایی پروتئینها در مهمترین گروههای مواد غذایی: پروتئینهای گوشت، شیر، تخم مرغ، غلات و حیوانات، داناتوراسیون، واکنش هیدرولیزی پروتئینها، ترکیبات ناشی از تجزیه پروتئینها، مثال کاربردی ساختار شیمیایی پپتیدهای فانکشنال.

۴) مکانیسم درک عطر و طعم و بو با توجه به ساختار شیمیایی مواد مولد عطر و طعم.

۵) رنگهای طبیعی در غذا بررسی رنگدانه های کاروتنوئیدی، گرانتوفیل، رنگدانه های تترا پیرولی، آنتوسیانین ها (مثال کاربردی آنتوسیانین های انگور و نقش آنتی اکسیدانی آنها در کاهش بیماریهای قلبی عروقی)، رنگدانه های فلاونوئیدی (مثال کاربردی ایزو فلاون در سویا و نقش آنتی اکسیدانی آن با توجه به ساختار شیمیایی)، رنگدانه های خاص.

**رئوس مطالب عملی (۳۴ ساعت):**

- نحوه نمونه برداری مواد غذایی

- آشنایی با روشهای متداول تجزیه مواد غذایی شامل اندازه گیری های رطوبت، خاکستر، پروتئین، چربی، قند، فیبر خام، ویتامین C، مواد معدنی (کلسیم، فسفر، آهن، ید)

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش

۱- شیمی مواد غذایی تالیف دکتر حسن قاطمی

۲- شیمی مواد غذایی تالیف دکتر میر حامد منوچهری

3-Food chemistry, H. D. Belitz. W. Gros

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون میان ترم و پایان ترم

- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه انجام آزمایشات تعیین اجرای مواد غذایی



کد درس: ۲۵

نام درس: میکروبی شناسی مواد غذایی

پیش نیاز یا همزمان: میکروبی شناسی پزشکی کد ۲۳

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری- ۱ واحد عملی

### هدف کلی درس:

دانشجو باید پس از گذراندن این واحد قادر باشد میکرو ارگانیسمهای مضر و مفید در مواد غذایی در مراحل مختلف تولید، فرآیند و مصرف غذایی را بشناسد.

### شرح درس:

به دلیل وجود میکرو ارگانیسمهای مضر و مفید در مواد غذایی در مراحل مختلف تولید، فرآیند و مصرف غذایی شناختن این دسته از میکرو ارگانیسمها حائز اهمیت است.

### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- مقدمه و تاریخچه میکرو ارگانیسمها در مواد غذایی
- میکرو ارگانیسمهای مهم در مواد غذایی (کپکها، مخمرها، باکتریها)
- عوامل مؤثر بیرونی و درونی در رشد میکرو ارگانیسمها در مواد غذایی
- تغییرات اختصاصی حاصله از فعالیت میکرو ارگانیسمها در مواد غذایی، فساد گروههای غذایی
- میکرو ارگانیسمهای مفید و مورد استفاده در تولید مواد غذایی
- استانداردهای میکروبی مواد غذایی، روشهای سریع اندازه‌گیری میکروبی مواد غذایی

### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- نمونه‌برداری از آب و مواد غذایی
- انجام آزمایشات میکروبی در مواد غذایی اعم از کپکها، مخمرها، باکتریها
- آزمایشات میکروبی در مواد غذایی جامد و مایع (بطریق هوازی و غیر هوازی)
- شناسایی میکرو ارگانیسمها در مواد غذایی یا آزمایشات بیوشیمیایی و مشاهده میکروسکوپی

### منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر

Frazier, W.C. Food Microbiology. WB Saunders

قاسمیان صفایی، ح. میکروبی شناسی مواد غذایی، اصفهان، مانی.

### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون میان ترم و پایان ترم
- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه انجام آزمایشات میکروبی در مواد غذایی



کد درس: ۲۶

نام درس: بهداشت و مسمومیت های غذایی

پیش نیاز یا همزمان: انگل شناسی پزشکی کد ۲۲ - میکروب شناسی پزشکی کد ۲۳،

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: در پایان این درس انتظار می‌رود دانشجو بتواند راههای آلودگی مواد در زنجیره غذایی و مسمومیت غذایی را توضیح دهد و روشهای پیشگیری و کنترل آن را بشناسد.

شرح درس: یکی از عوامل مؤثر بر امنیت غذایی، دسترسی به مواد غذایی ایمن و سالم است لذا دانشجویان تغذیه باید راههای ایمنی مواد غذایی را شناخته و آن را در جامعه بکار برند.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- تعریف مسمومیت و عفونت در غذا
- طبقه‌بندی مسمومیتهای غذایی و طبقه‌بندی سموم از نظر LD<sub>50</sub>
- راههای آلودگی مواد غذایی با سموم (آب - خاک - هوا)
- راههای ورود سموم به بدن انسان
- عوامل تعیین کننده مسمومیتهای حاد و مزمن در انسان
- مسمومیت و عفونتهای ناشی از عوامل میکروبی (چگونگی آلودگی)
- مسمومیتهای غیر میکروبی (آلرژی و مسمومیتهای طبیعی)
- مسمومیتهای حیوانی
- راه های کنترل و پیشگیری از مسمومیت ها

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر یا منابع مربوطه

1. Takayuhi .S.L Bseldaues I. Introduction to Food Toxicology. Academic press. NY.
2. Trickett. J. The prevention of Food Poisoning Nelson Thrones Ltd.

۳- فرج زاده آلان. د. بهداشت مواد غذایی، انتشارات مؤسسه فرهنگی نور دانش، تهران.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۲۷

نام درس: اصول نگهداری مواد غذایی

پیش نیاز یا همزمان: شیمی مواد غذایی کد ۲۴، میکروپ شناسی مواد غذایی کد ۲۵

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان رشته تغذیه با روشهای نگهداری مواد غذایی

شرح درس: یکی از عوامل مؤثر بر امنیت غذایی، اصول نگهداری صحیح مواد غذایی است لذا دانشجویان تغذیه باید باید با روش های مختلف نگهداری مواد غذایی آشنا باشند.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- آشنایی با تعاریف، تاریخچه و سیر و تحول تاریخی فرایندهای غذایی و اهداف فرایند کردن غذا در روزگار امروز
- فرایندهای آماده سازی موادخام (روش های مختلف تمیز سازی خشک و تر، انتخاب و درجه بندی، پوستگیری، هسته گیری و برش)، آسیاب کردن و غربال سازی
- مخلوط کردن
- فرایندهای حرارتی
- کلیات نقش حرارت در نگهداری مواد غذایی، سالم سازی، تبخیر و تغلیظ، خشک کردن و پخت و پز
- تبخیر و تغلیظ
- خشک سازی
- فرایندهای پخت: روشهای آب پز کردن، بخار پز کردن، انواع روشهای کبابی و انواع روشهای سرخ کردن و پخت اکستروژن
- استفاده از سیستم‌های مدرن زیستی در فرآوری حرارتی (حرارت‌دهی با روش‌های مادون قرمز، حرارت دهی در سیستم همیک)
- سرمایش غذا (نقش سرما در نگهداری مواد غذایی، نگهداری مواد غذایی حیوانی، نگهداری مواد غذایی گیاهی، میوه‌های کلایمتریک و آسیب سرمایی. آشنایی با اصول کار یخچالها عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی در یخچال و نحوه کنترل آنها)
- سیستم های تکمیلی در افزایش عمر نگهداری مواد غذایی سرد شامل سیستم های کنترل اتمسفر، اتمسفر پیرایش یافته، بسته بندی با اتمسفر پیرایش یافته. کاربرد بسته بندی فعال در حفظ ارزش مواد غذایی
- انجماد
- اصول انجماد، تجهیزات و امکانات، تاثیر انجماد کند و تند بر مواد غذایی، اهمیت حفظ زنجیره سرد در کیفیت نهایی
- پرتو تابی
- خمیر و فرآوری شیمیایی غذایی
- غنی سازی

منابع اصلی درس:

1. New methods of food preservation
2. Food processing technology
3. Food processing: new developments



شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت های کلاسی

- آزمون میان ترم و پایان ترم

کد درس: ۲۸

نام درس: اثر فرآیند بر ارزش مواد خوراکی

پیش نیاز یا همزمان: شیمی مواد غذایی کد ۲۴

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: در پایان این درس، دانشجو باید بتواند بکارگیری صحیح علم تغذیه و اصول علمی زیربنایی در سازماندهی، انتخاب، تهیه و ایمنی غذایی را بیان کند.

شرح درس: دانش علوم فیزیوشیمیایی و بیولوژیکی در تغییراتی که در مراحل مختلف فرآیند در غذا ایجاد می‌شود برای کارشناسان رشته علوم تغذیه ضروری است.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- انواع روشهای فرآیند مواد غذایی
- اثرات بهداشتی، روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی از جمله در انبارها، سردخانه‌ها و بسته‌بندی بر ارزش تغذیه‌ای مواد غذایی
- اثرات عملیات تصفیه، حرارت، انجماد و خشک کردن بر ارزش تغذیه‌ای
- اثرات فرآیندهای مختلف تهیه، آماده‌سازی و پخت بر ارزش تغذیه‌ای مواد غذایی
- نحوه غنی‌سازی مواد غذایی

منابع اصلی درس: آخیش ویرایش

Freeland-Graves, J.H., Peckham, G.C. Foundations of Food Preparation. Macmillan Publishing Company, New York, NY.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۲۹

نام درس: بیوشیمی متابولیسم

پیش نیاز یا همزمان: بیوشیمی مقدماتی کد ۱۳

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

**هدف کلی درس:** در پایان این دوره انتظار می‌رود دانشجو با دگرگونیهای مولکولی در درون بدن و سرنوشت مواد غذایی ورودی به بدن و کاربرد آنها در حالت تندرستی و بیماری و بطور کلی مسیرهای سوختی و ساختی مواد گوناگون آشنا گردد.

**شرح درس:** با توجه به اینکه رشته تغذیه در گستره دانش پزشکی و بهداشت قرار دارد و جنبه‌های مهمی از بهداشت انسانی را در بر می‌گیرد، بیوشیمی متابولیسم در ایجاد دیدگاه مولکولی و شناسایی دگرگونیهای مواد گوناگون و کاربرد آنها کمک می‌نماید.

**رئوس مطالب نظری: (۵۱ ساعت)**

- بیوانژنتیک، اکسیداسیون بیولوژیک، فسفوریلاسیون اکسیداتیو، سوخت و ساز بینابینی
- متابولیسم کربوهیدراتها (چرخه اسید سیتریک، گلیکولیز، مسیر پنتوز فسفات و اسید اورونیک ساخت و تجزیه گلیکوژن، شناخت مشتقات و ...)
- سوخت و ساز لیپیدها (بیوسنتز اسیدهای چرب و لیپیدهای مهم و اکسیداسیون اسیدهای چرب) و لیپوپروتئینها و آپوکوانوئیدها
- سوخت و ساز اسیدهای آمینه و پروتئینها، چرخه اوره
- آنزیمهای تنظیم کننده مسیرهای متابولیک
- متابولیسم نوکلئوتیدها و پورفیرینها
- همانندسازی، رونویسی، پروتئین‌سازی و ساز و کارهای تنظیم آن



**رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)**

- نحوه جمع‌آوری و آماده‌سازی نمونه‌های خون و ادرار جهت انجام آزمایشهای مختلف
- اندازه‌گیری گلوکز، اوره، اسید اوریک، تری‌گلیسرید، کلسترول تام و HDL، پروتئین تام، آلبومین، الکترولیت‌ها، ترانس آمینازها (SGOT, SGPT)، آمیلاز و فسفاتاز قلیایی سرم
- اندازه‌گیری ترکیبات مختلف در ادرار

**منابع اصلی درس:**

- 1- Robert K. Murray, Dary LK. Granner, Peter A. Mayes, Victor W. Rod well. Harper's Biochemistry. A Lange medical book. Appleton & Lange.
- 2- David L. Nelson, Michael M. COX. Lehninger Principles of Biochemistry.

**شیوه ارزشیابی دانشجو:**

- آزمون میان ترم و پایان ترم
- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه انجام آزمایشات بیوشیمیایی



کد درس: ۳۰

نام درس: اصول ایمنولوژی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این دوره انتظار می‌رود دانشجو اصول، اختلالات سیستم ایمنی و ارتباط آن با علم تغذیه را فرا گیرد.

شرح درس:

نظر به اینکه عملکرد سیستم ایمنی بدن و متعاقب آن مقاومت و پاسخگویی بدن در برابر بیماریها در ارتباط تنگاتنگ با تغذیه انسان است، لذا دانستن مفاهیم اولیه علم ایمنی‌شناسی از ضروریات برای رشته تغذیه است.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

اعضا و سیستمهای ایمنی، سیستم ایمنی همورال، لنفوسیت B و روند تولید و عملکرد آنتی بادیها، سیستم ایمنی سلولی، لنفوسیت T و تولید و عملکرد سیتوکینها، ازدیاد حساسیتها با تأکید بر ازدیاد حساسیت نوع A، مکانیسم بروز غذاهای مولد آلرژی، پیشگیری و درمان آلرژیهای غذایی، نارسایی سیستم ایمنی ناشی از کمبود مواد پروتئینی، ویتامینها و سایر فاکتورهای مشابه و نیز کمبود مواد معدنی ایمنولوژی مادر و جنین و نقش شیر مادر در سیستم ایمنی نوزاد، مکانیسم عمل واکسنها و واکسناسیون، واکنش آنتی بادی با آنتی ژن و کاربرد آن در تحقیقات تغذیه.

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر:

1. Stites, et al. Basic and Clinical Immunology. Appleton & Lange.
2. Abul K. Abass et al. Cellular and Molecular Immunology.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۳۱

کد ۰۷

نام درس: اصطلاحات پزشکی

پیش‌نیاز یا همزمان: زبان انگلیسی عمومی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

با گذراندن این واحد دانشجو باید بتواند اصطلاحات رایج در بیماریها و بیمارستانها و مراکز بهداشتی-درمانی را بشناسد و با سایر همکاران پزشکی ارتباط برقرار نماید.

شرح درس:

رشته تغذیه جزو رشته های علوم پزشکی محسوب می شود، بنا براین لازم است دانشجویان و فارغ التحصیلان این رشته زبان مشترک برای ارتباط نزدیک کاری با اعضای تیم پزشکی و بهداشتی را بدانند.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

۱. تشریح ریشه ها، پیشوندها و پسوندهای متداول
۲. اصطلاحات فیزیولوژی
۳. اصطلاحات بیوشیمی
۴. اصطلاحات آناتومی
۵. اصطلاحات معمول پزشکی و بیمارستانی
۶. اصطلاحات بیماریهای منتخب (قلب و عروق، غدد، گوارش...)
۷. خلاصه واژه های معمول (Abbreviations and acronyms)

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش زیر:

1. Wilis, M.C. Medical Terminology: A Programmed Learning Approach to the Language of Health Care. Lippincott, Williams & Wilkins. Baltimore, MD, USA.
2. Cohen, B.J. Medical Terminology: An illustrated guide. Lippincott, Williams & Wilkins. Baltimore, MD, USA.



شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم

کد درس: ۳۲

نام درس: زبان تخصصی تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: اصطلاحات پزشکی کد ۳۱

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: در پایان این درس دانشجوی قادر است متون علمی تغذیه به زبان انگلیسی را مطالعه و به زبان فارسی برگرداند.

شرح درس: نظر به اینکه بیشتر کتب و مجلات علمی در رشته تغذیه به زبانهای خارجی (عمدتاً انگلیسی) هستند، برای دستیابی به اطلاعات به روز علمی در این رشته دانشجویان باید قادر باشند این منابع را مورد استفاده قرار دهند.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- فراگیری واژه‌ها و اصطلاحات ویژه رشته علوم تغذیه به زبان انگلیسی
- خواندن و درک مطالب انگلیسی کتب و سایر متون علوم تغذیه
- ترجمه متون تخصصی تغذیه از زبان انگلیسی به فارسی

منابع اصلی درس:

متون برگزیده از کتب و مجلات انگلیسی تغذیه

شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۳۳

نام درس: پاتوفیزیولوژی ۱

پیش‌نیاز یا همزمان: فیزیولوژی ۱ و ۲ کدهای ۱۴ و ۱۵، اصطلاحات پزشکی کد ۳۱

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: در پایان این درس انتظار می‌رود دانشجو قادر باشد علل بوجود آورنده بیماری، مکانیسم ایجاد بیماری، نشانه‌شناسی (Semiology)، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های آزمایشگاهی و تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان آن را در چاقی، بیماری‌های غدد درون‌ریز، بیماری‌های قلب و عروق و بیماری‌های تنفسی بیان نماید.

شرح درس: این درس مبنای شناخت علل بوجود آورنده بیماری، مکانیسم ایجاد بیماری، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های آزمایشگاهی و تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان آن را در چاقی، بیماری‌های غدد درون‌ریز، بیماری‌های قلب و عروق و بیماری‌های تنفسی می‌باشد که جهت انجام رژیم درمانی در این بیماری‌ها ضروری می‌باشد.

رتوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

علل بوجود آورنده بیماری، مکانیسم ایجاد بیماری، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های آزمایشگاهی و تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان در:

- چاقی

- بیماری‌های غدد درون‌ریز

- بیماری‌های قلب و عروق

- بیماری‌های تنفسی

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر

پاتوفیزیولوژی رابینز، بیماری‌های داخلی هاریسون

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۳۴

نام درس: پاتوفیزیولوژی ۲

پیش‌نیاز یا همزمان: پاتوفیزیولوژی ۱ کد ۳۳

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: در پایان این درس انتظار می‌رود دانشجو قادر باشد علل بوجود آورنده بیماری، مکانیسم ایجاد بیماری، نشانه شناسی (Semiology)، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های آزمایشگاهی و تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان آن را در بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری، بیماری‌های گوارشی و بیماری‌های سیستم عصبی بیان نماید.

شرح درس: این درس مبنای شناخت علل بوجود آورنده بیماری، مکانیسم ایجاد بیماری، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های آزمایشگاهی و تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان آن را در بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری، بیماری‌های گوارشی و بیماری‌های سیستم عصبی می‌باشد که جهت انجام رژیم درمانی در این بیماری‌ها ضروری می‌باشد.

رتوس مطالب: (۳۴ ساعت)

علل بوجود آورنده بیماری، مکانیسم ایجاد بیماری، ویژگی‌های بالینی، ویژگی‌های آزمایشگاهی و تفسیر آنها، روشهای تشخیص بیماری و نحوه درمان در:

- بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری
- بیماری‌های گوارشی
- بیماری‌های سیستم عصبی

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر  
پاتوفیزیولوژی رابینز، بیماریهای داخلی هاریسون

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت‌های کلاسی
- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس : ۳۵

نام درس: تغذیه اساسی ۱

پیش نیاز یا همزمان: بیوشیمی متابولیسم کد ۲۹

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.



رتوس 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. هگزوهای 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 کاربوژیسیته
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 امینه
۷. هضم، جذب و متابولیسم اسیدهای امینه 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 و 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 و کاربرد آنها

منابع اصلی درس: 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 دانشجوی:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۳۶



نام درس: تغذیه اساسی ۲

پیش نیاز یا همزمان: بیوشیمی متابولیسم کد ۲۹

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.

## رتوس 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، مولیبدنیوم، 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 هایپر فسفاتمی علائم و درمان، علل وعلائم 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 اصلی درس: 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 دانشجویان:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۳۷

نام درس: فیزیولوژی تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: با گذراندن این درس، دانشجو قادر خواهد بود مکانیسم‌ها و اصول فیزیولوژی و کارکرد سیستم‌های تعاملی بدن (از جمله سیستم هورمونی و عصبی) را که به طور مستقیم یا غیر مستقیم با تغذیه انسان مرتبط هستند، فرامی‌گیرد. به عبارت دیگر دانشجو در این درس، علم تغذیه را از دیدگاه فیزیولوژیک فراگیرد.

شرح درس: این درس مبنای علمی و پایه را جهت یادگیری و درک بهتر دروس رژیم درمانی به عنوان کاربردی‌ترین دروس دوره کارشناسی علوم تغذیه، فراهم می‌آورد.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- مکانیسم‌های کوتاه مدت و بلند مدت موثر در سیری، گرسنگی، چاقی و لاغری
- جنبه‌های فیزیولوژیک هضم و جذب درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها
- ارتباط جنبه‌های مختلف تغذیه و مواد مغذی را با کارکرد مغز (یادگیری و رفتار) و جنبه‌های روانی (هم‌چون استرس و اضطراب)
- ارتباط بین نوروهورمون‌ها و هورمون‌ها را با جنبه‌های مختلف تغذیه انسان و مواد مغذی
- ارتباط کارکرد سیستم‌های مختلف بدن نظیر مغزی-عصبی (نوروهورمون‌ها)، هورمون‌ها، گوارشی (هضم و جذب کارکرد کبد)، با جنبه‌های تغذیه‌ای و متابولیسم مواد مغذی در انسان

منابع اصلی درس: (آخرین ویرایش کتب)

1. Modern nutrition in Health and Disease.
2. Biochemical, Physiological, and Molecular Aspects of Human Nutrition.
3. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۳۸

نام درس: اصول تنظیم برنامه های غذایی

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: ۱ واحد نظری

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-UL-AMDR- AI

- 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

- کار با جداول DRI

- 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



کد درس : ۳۹

نام درس: داروشناسی

پیش نیاز یا همزمان: بیوشیمی متابولیسم کد ۲۹ و اصطلاحات پزشکی کد ۳۱

تعداد واحد : ۳

نوع واحد: نظری

**هدف کلی درس:** در پایان این درس دانشجو باید با انواع داروهای مهم و رایج در بیماری های مختلف آگاهی داشته و مکانیسم عمل دارو و تاثیرات آن بر بدن بیمار را بشناسد.

**شرح درس:** به عنوان عضوی از تیم درمانی، کارشناس تغذیه بایستی با انواع داروها و کاربرد آنها در بیماریهای رایج آشنا باشد. در این درس ضمن آشنایی با مفاهیم اولیه داروشناسی، کاربرد، مکانیسم اثر، عوارض جانبی رایج‌ترین داروهای مصرفی در بیماریهای مختلف و در سطح بیمارستان آشنا می‌گردد.

**رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)**

- انواع اشکال دارویی مزایا و معایب هر یک
- مفاهیم اولیه فارماکودینامیک و فارماکوکنتیک داروها
- مکانیسم عمل داروها
- داروهای رایج در بیماریهای:

- قلب و عروق
- گوارش
- غدد و دیابت
- چاقی
- کلیه
- اختلالات تنفسی
- سرطان
- اعصاب و روان
- مسکن‌ها و آرامبخشها
- آنتی بیوتیکها
- انواع سرم ها
- نسخه نویسی



**منابع اصلی درس:** آخرین ویرایش کتب زیر:

- 1- Batista E. Yassin, G. Bowes, G. Laing, A. Crash Course Pharmacology. Mosby Elsevier.
- 2- Katzung, BG. Masters, SB. Trevor AJ. Basic & Clinical Pharmacology. MC Graw Hill.
- 3- Golan, DE. Tashijan, AH. Armstrong EJ. Armstrong, AW. Principles of Pharmacology. Lippincott Williams & Wilkins.
- 4- Rang, HP. Dale, MM, Ritter, JM. Flower, RJ. Henderson, G. Rang & Dale's Pharmacology. Elsevier

**شیوه ارزشیابی دانشجو:**

فعالیت های کلاسی و آزمون میان ترم و پایان ترم

کد درس: ۴۰

کد ۳۹

نام درس: تداخل غذا- دارو

پیش‌نیاز یا همزمان: داروشناسی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجو باید نسبت به انواع تداخلات (بر هم کنش‌ها) غذا و دارو آشنایی داشته باشد و در توصیه‌های غذایی یا رژیم درمانی به افراد مختلف با استفاده از علم کسب شده تأثیرات منفی یا مثبت این تداخلات را لحاظ کند.

شرح درس:

در این درس تاثیر مواد غذایی بر جذب و اثربخشی داروها از یک سو و عوارض جانبی نامطلوب بعضی داروها بر وضعیت تغذیه فرد از سویی دیگر، مورد بحث قرار می‌گیرد.

رتبوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- تعریف تداخل غذا-دارو
- عوامل موثر بر تداخلات غذا-دارو
- اثرات داروها و مکانیسم تداخلات آنها را بر روی دریافت مواد غذایی وهضم و جذب، متابولیسم و دفع ادراری مواد مغذی
- اثرات مصرف مواد غذایی و مکانیسم تداخلات آنها را بر روی هضم و جذب، متابولیسم و دفع ادراری داروها

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش کتب 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
3. Joseph I. Boullata, Vincent T. Armenti. Handbook of Drug-Nutrient Interactions. Springer Science & Business Media.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت‌های کلاسی
- آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۴۱

نام درس: مکمل های غذایی

کد ۳۹

پیش نیاز یا همزمان: داروشناسی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجو باید با انواع مکمل ها و فرمولاهای مهم و رایج در تغذیه آگاهی داشته مکانیسم عمل و تاثیرات آنها بر بدن و موارد مصرف و منع مصرف آنها را بشناسد.

شرح درس:

به عنوان عضوی از تیم درمانی، کارشناس تغذیه بایستی با انواع مکمل ها و فرمولاهای و کاربرد آنها رایج آشنا باشد. در این درس ضمن آشنایی با انواع مکمل ها و فرمولاهای، کاربرد، مکانیسم اثر، عوارض جانبی نامطلوب و موارد مصرف و منع مصرف آنها آشنا می‌گردد.

رتوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- مکمل های رایج و مکانیسم آنها، عوارض جانبی نامطلوب و موارد مصرف و منع مصرف آنها در بیماریهای زیر:

- قلب و عروق
- گوارش
- عدد و دیابت
- کلیه
- سرطان
- اعصاب و روان
- مکمل های چاقی، لاغری
- مکمل های ورزشی
- مکمل ها و فرمولاهای رایج در بیمارستان

- نحوه دستور صحیح تجویز مکمل ها



منابع اصلی درس؛ آخرین ویرایش کتب زیر:

1. Batista E. Yassin, G. Bowes, G. Laing, A. Crash Course Pharmacology. Mosby Elsevier.
2. Katzung, BG. Masters, SB. Trevor AJ. Basic & Clinical Pharmacology. MC Graw Hill.
3. Golan, DE. Tashjian, AH. Armstrong EJ. Armstrong, AW. Principles of Pharmacology. Lippincott Williams & Wilkins.
4. Rang, HP, Dale, MM. Ritter, JM. Flower, RJ. Henderson, G. Rang & Dale's Pharmacology. Elsevier

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- فعالیت های کلاسی

- آزمون میان ترم و پایان ترم

کد درس: ۴۲

نام درس: مدیریت خدمات غذایی

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

دانشجو بتواند پس از گذراندن این درس دانش و مهارت لازم در خصوص اصول مدیریت و ساختار آن، نظارت و پیگیری برنامه‌ها و خدمات ارائه شده در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا را در گروه‌های مختلف کسب و پیاده نماید.

شرح درس:

با توجه به رشد روزافزون مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی در مراکز آموزشی، اداری، بیمارستان‌ها و مراکز سلامت، آسایشگاهها، پرورشگاهها، کارخانجات و مدارس، توجه به مدیریت تغذیه ای این مراکز اجتناب ناپذیر است. کارشناسان تغذیه بعنوان شایسته ترین افراد برای مدیریت بخش تغذیه این مراکز شناخته می شوند.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- اصول تئوری و عملی مدیریت خدمات تغذیه ای در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- طراحی و تدوین فضای استاندارد در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- انتخاب و بکارگیری ابزار و وسایل مناسب در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- منابع انسانی و مالی در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- آشنایی با منوهای غذایی و تدوین آنها در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- مراحل خرید، انتقال، انبارسازی، طبخ، نگهداری غذایی آماده، توزیع مواد غذایی در مراکز تهیه و توزیع غذا
- نحوه نظارت بر تهیه و توزیع در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- نحوه کنترل و اجرای استانداردهای بهداشتی در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا
- اصول HACCP، ISO ۲۲۰۰۰ و سایر استاندارد های معتبر ملی و بین المللی بهداشت مواد غذایی
- نحوه کسب رضایت مندی مصرف کنندگان در مراکز مدیریت، تهیه و توزیع غذا

رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- طراحی فضای فیزیکی و چیدمان اجزا و ابزار مناسب برای مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی
- کار با ابزارهای تهیه و فرآوری مواد غذایی در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی
- کار بانرم افزارهای برآورد، سفارش، نظارت و کنترل آمار مواد اولیه و غذای واحدهای مختلف در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی
- بازدید از مراکز تهیه و توزیع غذا در بیمارستان ها، هتل ها و کترینگ ها



منابع اصلی درس (آخرین ویرایش منابع زیر):

1-Parker Puckett R. Foodservice Manual for Health Care Institutions. John Wiley and Sons

2-Loman N. Scanlon Catering Management. Publisher: Wiley

3-Mohini S, Surjeet M. Catering Management: An Integrated Approach. New Age International (P) Ltd. Publishers (New Delhi)

۴- استاندارد های منتشر شده توسط سازمان ملی استاندارد و وزارت بهداشت در زمینه HACCP . ISO ۲۲۰۰۰ و سایر استانداردهای معتبر ملی و بین المللی بهداشت مواد غذایی

شیوه ارزشیابی دانشجویی:

- آزمون میان ترم و پایان ترم

- آزمون عملی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه کار با ترم افزارهای برآورد، سفارش، نظارت و کنترل آمار مواد اولیه و غذای واحدهای مختلف



کد درس: ۴۳

نام درس: کاربرد رایانه در علوم تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: اصول تنظیم برنامه‌های غذایی کد ۳۸

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

شرح درس: با توجه به آشنایی دانشجویان با مباحث تحقیقاتی در رشته تغذیه، ضروری است دانشجویان این رشته با نرم افزارهای کاربردی در آن آشنا باشند.

رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- تایپ با فونت‌ها و حالات مختلف، جدول کشی، حاشیه بندی، صفحه گذاری، چند ستونی نویسی، فرانس نویسی، پاورقی و سرفصل گذاری، فهرست مطالب گذاری و فعالیت‌های مرتبط با استفاده از نرم افزارهایی از قبیل Word
- تهیه اسلاید و presentation با استفاده از نرم افزارهایی از قبیل PowerPoint
- انجام محاسبات تن سنجی با استفاده از نرم افزارهای مربوطه از قبیل Anthro و EPI-Nutrition
- انجام محاسبات دریافت مواد مغذی با استفاده از نرم افزارهای آنالیز مواد غذایی
- ورود داده، تعریف صفحه ورود داده‌ها، تولید داده‌های جدید از ترکیب و تفریق داده‌های قبلی، جداسازی بخشی از داده‌ها با استفاده از شروط مختلف، کدگذاری مجدد (Recode) داده‌ها و سایر فعالیت‌ها، انجام محاسبات اولیه آماری یا استفاده از نرم افزار SPSS

کار با نرم افزارهای:

میکروسافت ویندوز

میکروسافت آفیس (شامل Word, Exec, Powerpoint)

- Anthro و EPI Nutrition

- یک نرم افزار آنالیز مواد غذایی

- SPSS

- آشنایی با appهای کاربردی در علوم تغذیه

منابع اصلی درس:

- دفترچه‌های راهنما (User Manuals) مربوط به نرم افزارهای یاد شده که توسط شرکت‌های تولیدکننده نرم افزارها تهیه شده،
- مثلاً برای ویندوز، آفیس، SPSS و همچنین Anthro و EPI دفترچه‌های مربوطه از سایت‌های مربوطه قابل دانلود کردن است

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- آزمون عملی مهارت دانشجویان بر مبنای نحوه کار با نرم افزارهای مورد نیاز در رشته تغذیه





کد درس: ۴۴

نام درس: اکولوژی غذا و تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم علم اکولوژی و عوامل محیطی - اجتماعی و اقتصادی مؤثر در تولید، توزیع و مصرف مواد غذایی و اثرات متقابل

شرح درس:

در راستای تأمین نگرش چند نظامه در تحلیل و شناخت مسائل تغذیه‌ای آشنایی با عوامل اکولوژیک، محیطی مؤثر بر تولید و مصرف غذا و نهایتاً وضعیت تغذیه‌ای برای کارشناسان تغذیه ضروری است.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- مفاهیم اکولوژی تغذیه و ارتباط آن با اکولوژی انسانی
- تاریخچه علم اکولوژی و اکولوژی جمعیت: چگالی و تغییرات آن، انسان بعنوان یک عامل اکولوژی
- منابع اساسی غذا: زمین، آب، خاک، کود، تولید مثل، ساختار جمعیت
- عوامل مؤثر بر تولید، توزیع و مصرف مواد غذایی
- عوامل اجتماعی، محیطی، اقتصادی مؤثر بر انتخاب غذا و وضعیت تغذیه
- جغرافیای سوء تغذیه و سایر بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه

منابع: آخرین ویرایش منابع زیر یا منابع مربوطه

1. Emberlin JC. Introduction to Ecology. MacDonald and Evans, UK.
  2. Atkins, PJ, Bowler IR. Food in Society: Economy, Culture, and Cerography. Edward Arnold
- ۳- براون ل ر، یا نان تنها (مترجم: جزایری ا) مرکز نشر دانشگاهی، تهران.

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- فعالیت‌های کلاسی

- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۴۵

نام درس: ژنتیک و تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این دوره انتظار می‌رود دانشجویان با اصول ژنتیک و وراثت و همچنین با رابطه ژنتیک و تغذیه آشنا شوند.

شرح درس:

نظر به اینکه ژنتیک با تغذیه رابطه نزدیکی دارد، لذا دانستن مفاهیم اولیه علم ژنتیک و رابطه آن با تغذیه از ضروریات برای رشته کارشناسی تغذیه است.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- ساختمان و عملکرد ژنها و کروموزوم‌ها
- ساختار و عملکرد ژنوم
- تعریف کروماتین، اسیدهای نوکلئوتیک و DNA
- ۲- اساس مولکولی ژنتیک و واریاسیون‌های ژنتیکی، چند شکلی و جهش:
- تعریف نوکلئوزوم، هیستون و انواع آن، Epigenetics
- اصول همانندسازی، رونویسی و ترجمه
- اصول جهش
- تعریف پلی مورفیسم
- ۳- Nutritigenetics
- ۴- Nutrigenomics
- ۵- کنترل بیان ژن‌های یوکاریوتی؛
- Bioactive food components -
- اثر نوتروژنتیک بر سلامتی و بیماری
- اثر نوروژنومیک بر سلامتی و بیمار

منابع: آخرین ویرایش منابع زیر

۱- اصول ژنتیک

2. Modern Nutrition in Health and Disease (Modern Nutrition in Health & Disease)

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۴۶

نام درس: ارزیابی وضعیت تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶

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 فعالیت‌های تشخیصی کارشناس تغذیه محسوب می‌شود که توسط آنها کمبود و یا زیاده‌ی دریافت مواد مغذی و خطر بیماری‌های مرتبط با تغذیه مورد سنجش قرار می‌گیرد تا براساس آن مداخله‌های 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 محدودیت‌های آن

ب- روشهای غیرمبتنی بر حافظه

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

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

-تاریخچه غذایی

- ترازنامه خوراک

- صورتحساب غذایی

- روشهای نوآورانه و مکانیزه ارزیابی مصرف غذایی (ثبت عکس و ویدئو، تکنیک‌های کامپیوتری و نرم‌افزاری،

مصاحبه‌های تلفنی) و مزایا و محدودیت‌های هر یک

د- کمک ابزارهای مورد استفاده در ارزیابی مصرف غذایی

-آلبوم‌های غذایی

- پیمانه‌ها و مقیاس‌های خانگی

-مدلهای غذایی

۲) ارزیابی تن‌سنجی (اندازه‌گیری قد، وزن، چین‌های پوستی، پیرامون اندامها و بافت‌های مختلف بدن)

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

-آشنایی با منحنی‌های رشد مرجع

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

۳) ارزیابی بالینی:

- نشانه‌های بالینی ناشی از سوء تغذیه کوتاه مدت و بلند مدت انرژی و درشت مغذی‌ها

- نشانه‌های بالینی ناشی از سوءتغذیه کوتاه مدت و بلند مدت ریزمغذیها



- نحوه انجام معاینه‌ها و غربالگری‌های بالینی برای بررسی اختلالات تغذیه‌ای
- نشانه‌های بالینی سوء تغذیه در بیماران بستری در بیمارستان (کاشکسی-سارکوپتی-آتروفی-Wasting و ..)

۴) ارزیابی بیوشیمیایی

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

رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- ارزیابی دریافت‌های غذایی از همکلاسی‌ها با روش یادامد ۲۴ ساعته خوراک
- ارزیابی دریافت‌های غذایی خود فرد با روش یادداشت خوراک
- بررسی دریافت‌های غذایی افراد با استفاده از روش F.F.Q
- تبدیل داده‌های غذایی با استفاده از مقیاس‌های خانگی
- ارزیابی و تحلیل کیفیت دریافت‌های غذایی توسط نمایه‌های کفایت غذا
- اندازه‌گیری نمایه‌های تن سنجی و تفسیر آنها
- تفسیر نمونه آزمایش‌ها توسط دانشجویان
- ارزیابی بالینی یک فرد برای تشخیص اختلالات تغذیه‌ای 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 دریافت‌های غذایی و شاخص‌های تن سنجی



کد درس: ۴۷

نام درس: بیماری‌های ناشی از سوء تغذیه

پیش‌نیاز: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶، ارزیابی وضعیت تغذیه کد ۴۶

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با علل و عوامل موثر بر بیماری‌های ناشی از سوء تغذیه (کمبود و زیاده‌ی دریافت مواد مغذی و همچنین بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه) در ایران و جهان و اقدامات لازم در جهت پیشگیری و کنترل آنها

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

- سوء تغذیه پروتئین انرژی: شیوع، علل، تعریف، انواع بیماری، علایم بیماری، تشخیص بیماری و مکانیسم‌های تطابقی
- پاتوژنز ادم در سوء تغذیه، تئوری‌های مربوط به ایجاد ادم، طبقه‌بندی بیماری، پیش‌آگهی بیماری، روش‌های پیشگیری از بیماری
- کم خونی فقر آهن: تعریف، انواع، شیوع، مراحل بیماری، تشخیص، عوامل تغذیه‌ای موثر، پیشگیری و کنترل
- کم خونی فقر B12: تعریف، انواع، شیوع، مراحل بیماری، تشخیص، عوامل تغذیه‌ای موثر، پیشگیری و کنترل
- کم خونی فقر فولات: تعریف، انواع، شیوع، مراحل بیماری، تشخیص، عوامل تغذیه‌ای موثر، پیشگیری و کنترل، و سایر کم خونی‌های تغذیه‌ای
- اختلالات ناشی از کمبود ید: شیوع، دریافت ید، فیزیولوژی بیماری، کمبود ید در ستین مختلف، طیف IDD، تشخیص، پیشگیری و کنترل
- اختلالات ناشی از کمبود یا زیاده‌ی سایر مواد مغذی: تشخیص، پیشگیری و کنترل
- پیشگیری تغذیه‌ای از بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه

منابع اصلی درس (آخرین ویرایش کتاب‌های 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 دانشجویان:

- فعالیت‌های کلاسی

- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس: ۴۸

نام درس: تغذیه در دوره های زندگی

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶، اصول تنظیم برنامه های غذایی ۳۸

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

### هدف کلی:

در پایان این درس انتظار می رود که دانشجو نیازهای 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، متابولیسمی 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 ارزیابی دانشجوی:

فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۴۹

نام درس: تغذیه گروه‌های ویژه

پیش‌نیاز: اصول تنظیم برنامه غذایی ۳۸، ارزیابی وضعیت تغذیه کد ۴۶

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با اصول تغذیه و عوامل موثر بر وضعیت تغذیه‌ای در گروه‌های ویژه و دستیابی به ضوابطی که بتوان به این گروه‌ها ارائه خدمات نمود.

شرح درس:

یکی از وظایف کارشناسان تغذیه ارائه خدمات تغذیه‌ای به گروه‌های ویژه می‌باشد و نیازها و مسائل تغذیه این گروه‌ها یک دانش و مهارت ضروری برای این کارشناسان محسوب می‌شود. لذا در این درس دانشجویان با ویژگی‌های فیزیولوژیک هر یک از گروه‌های مورد مطالعه (ورزشکاران، گیاهخواران، معتادان، نظامیان و شرایط و بحرانهای تغذیه) و عوامل مرتبط با آن، نیازها و مسائل و مشکلات تغذیه‌ای آشنا می‌شوند تا بتوانند توصیه‌های تغذیه‌ای مناسب را ارائه دهند.

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

۱. تغذیه و ورزش

- آشنایی با مفهوم فعالیت بدنی، ورزش و مسابقه ورزشی
- فیزیولوژی ورزش، مفهوم آمادگی جسمانی
- آشنایی با انواع ورزش و منابع تأمین انرژی براساس فعالیت‌های هوازی و غیرهوازی و شدت و نوع ورزش
- آشنایی با راهتمای بشقاب ورزشکاران (Athlete's plate) براساس ورزشهای با شدت مختلف
- آشنایی با نیازهای تغذیه‌ای (انرژی، درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها)
- برنامه ریزی تغذیه‌ای و مداخلات تغذیه‌ای مناسب قبل، حین و بعد از ورزش و مسابقات ورزشی
- مدیریت وزن در ورزشکاران
- آشنایی با انواع مکمل‌های انرژی و پروتئین و مکمل‌های نیروزا (اثرات و عوارض) و نوشیدنی‌های ورزشکاران،
- نیازهای تغذیه‌ای ورزشکاران در دوره‌های خاص (کودکی، نوجوانی و سالمندی)

۲. تغذیه و گیاهخواری:

- تعریف گیاهخواری و انواع گروه‌های گیاهخواران
- هرم‌های راهنمای دریافت غذایی در انواع گیاهخواری
- نیازهای تغذیه‌ای گیاهخواران در دوره‌های مختلف زندگی
- مکمل‌ها و جانشین‌های تغذیه‌ای در گیاهخواران و نحوه تجویز آنها
- مزایای گیاهخواری در پیشگیری و کنترل بیماری‌ها
- مسائل تغذیه‌ای خاص در انواع گروه‌های گیاهخوار و تدوین برنامه غذایی متناسب با نیازهای هر گروه

۳- تغذیه و اعتیاد

- معرفی انواع مواد اعتیادآور؛ الکل، کافئین، تنباکو، سایر مواد مخدر سنتی و صنعتی





- تاثیر مواد اعتیاد آور بر سلامتی و نیازهای تغذیه ای فرد
- مداخلات مناسب برای مراقبت تغذیه ای در اعتیاد و در برنامه های پیشگیری و ترک اعتیاد
- ۴- تغذیه در بحرانها و شرایط اضطراری
  - تعاریف: بحران /بلايای اجتماعی (مانند جنگ) ، طبیعی (مانند سیل، زلزله، قحطی و ...)
  - مسایل و نیازهای تغذیه ای انسان (با تاکید بر گروههای سنی مختلف) در شرایط اضطراری و گرسنگی
  - روشهای غربالگری و شاخص های مناسب و ابزارهای سریع ارزیابی وضعیت تغذیه افراد در معرض خطر تغذیه ای در بحران های اجتماعی و بلايای طبیعی
  - آشنایی با سازمان های درون بخشی و برون بخشی مرتبط با تغذیه در بلايا و وظایف آنها
  - روشهای مختلف امداد غذایی، تغذیه همگانی، انواع، میزان و ترکیب جیره های غذایی برای توزیع در شرایط بحرانی
  - شیوه (های) پایش تغذیه ای در افراد تحت شرایط بحرانی
  - برنامه های تغذیه انتخابی و هدفمند در گروههای آسیب پذیر (برنامه تغذیه تکمیلی و برنامه تغذیه درمانی) و چارت تصمیم گیری برای اقدام به یک برنامه غذای انتخابی
- ۵- تغذیه و جیره های غذایی نظامیان
  - تاریخچه تغذیه در ارتش ها و گروههای مختلف نظامیان
  - ارزیابی وضعیت تغذیه نظامیان
  - مقادیر استاندارد توصیه شده روزانه برای نظامیان (MDRI)
  - مقدار مورد نیاز انرژی و مواد مغذی در شرایط مختلف آب و هوایی، ارتفاع و شرایط مختلف عملیاتی
  - انواع جیره های غذایی نظامیان
- ۶- تغذیه و ناتوانیهای جسمی و ذهنی
  - انواع ناتوانی های جسمی و ذهنی
  - فرایند مراقبت تغذیه ای (ارزیابی، تشخیص، مداخله و ارزشیابی و پایش) در ناتوانیهای جسمی و ذهنی در کودکان
  - فرایند مراقبت تغذیه ای (ارزیابی، تشخیص، مداخله و ارزشیابی و پایش) در ناتوانیهای جسمی و ذهنی در بزرگسالان

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر

1. Mahan LK, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process: Elsevier Health Sciences.
2. Lee, R.D., and D.C. Nieman. Nutritional Assessment., McGraw-Hill, Boston.
3. Rawson ES, Volpe SL. Nutrition for elite athletes: CRC Press.
4. Hill N., Fallowfield J., Price S., Wilson D. Military nutrition: maintaining health and rebuilding injured tissue.
5. Melina V, Davis B. The New Becoming Vegetarian: The Essential Guide to a Healthy Vegetarian Diet: Book Publishing Company.
6. Final Report of RTO Task Group. Nutrition Science and Food Standards for Military Operations. North Atlantic Treaty Organisation.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۵۰

نام درس: اصول آموزش و مشاوره تغذیه

پیش‌نیاز یا همزمان: اصول روانشناسی و مشاوره کد ۱۸، جامعه‌شناسی پزشکی کد ۱۹، تغذیه در دوره‌های زندگی کد ۴۸

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس: در پایان این درس دانشجو با روش‌های مختلف آموزش و مشاوره تغذیه آشنا شده و توان طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و مشاوره مناسب را در سطوح فردی، گروهی، محلی و منطقه‌ای داشته باشد.

شرح درس: در پایان این درس دانشجو باید قادر باشد، برنامه‌های آموزشی تغذیه و پیام‌های تغذیه‌ای را طراحی کند و راهبردهای مشاوره و آموزش تغذیه را با توجه به گروه هدف بکار بندد و برنامه‌ها و ابزار/رسانه‌های آموزشی را مورد آزمون و ارزشیابی قرار دهد.

#### رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- مهارت‌های برقراری ارتباط (مهارت‌های ارتباط کلامی، نوشتاری و غیر کلامی)
- اصول و نظریه‌های یادگیری و کاربرد آن‌ها در آموزش تغذیه.
- انواع مدل‌های مشاوره، مراحل مشاوره، اجزاء مشاوره تغذیه، ای
- الگوها و نظریه‌های تغییر رفتار و کاربرد آنها در آموزش تغذیه
- اصول طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزش تغذیه
- اصول طراحی و پیش‌آزمون پیام‌های آموزش تغذیه
- روش‌های تهیه و پیش‌آزمون مواد آموزشی
- آشنایی با وسایل کمک آموزشی
- آشنایی با انواع روشها و راهکارهای آموزش و مزایا و محدودیتهای آنها
- کاربرد رسانه‌های گروهی و نحوه کار با آن‌ها در ارتقای سلامت تغذیه‌ای

#### رئوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت)

- تدوین و اجرای یک برنامه آموزشی برای تغییر رفتار گروه هدف در ارتباط با یک مشکل تغذیه‌ای رایج در آن گروه.
- طراحی و پیش‌آزمون یک رسانه تغذیه‌ای
- تهیه وسایل کمک آموزشی و بکار بردن آنها
- اجرای یک برنامه مشاوره در سطح فردی یا جمعی
- تمرین مصاحبه (ایفای نقش)



منابع اصلی درس: آخرین ویرایش از کتب زیر:

۱. هالی ب. ب، کلابرس ر. ج، سالیوان میلتن ج. الف. مهارت‌های برقراری ارتباط و آموزش برای متخصصان رژیم‌شناسی. (مترجم: مریم قوام صدیقی). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور. تهران.

2. Bauer, K.D., Liou, D., Sokolik, C.A., Nutrition Counseling and Education Skill Development, Cengage Learning, Boston, MA, USA.

1. Holli, B., Nutrition Counseling and Education Skills for Dietetics Professionals. Wolters Kluwer Health, Baltimore, MD, USA.

2. Contento, I.R., Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice, Jones & Bartlett Learning, Sudbury, MA, USA.

شیوه ارزشیابی دانشجویی:

- آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم

- آزمون عملی مهارت دانشجویی بر مبنای نحوه تدوین یک برنامه آموزشی و اجرای آن و همچنین اجرای یک مشاوره تغذیه



کد درس : ۵۱

نام درس: اصول برنامه ریزی در تغذیه جامعه

پیش نیاز یا همزمان: اصول اپیدمیولوژی کد ۲۰، اصول آموزش و مشاوره تغذیه کد ۵۰

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجو قادر خواهد بود اصول و مراحل طراحی برنامه های تغذیه ای در سطح جامعه، از نیاز سنجی و شناسایی منابع و مشکلات جامعه تا تعیین اهداف و روشهای اجرایی برنامه و ارزشیابی آن را تشریح کند و به کار ببندد.

شرح درس :

یکی از نقشهای اصلی کارشناسان تغذیه، شناسایی مشکلات تغذیه ای و طراحی و اجرای برنامه های تغذیه ای در سطح جامعه، در قالب سازمان های مختلف مرتبط با سلامت، آموزش یا بهزیستی برای گروههای اجتماعی مختلف است. لذا آشنایی با اصول برنامه ریزی تغذیه ای در این زمینه برای آنان بسیار با اهمیت می باشد.

رتوس مطالب نظری : (۳۴ ساعت)

مراحل اصلی طراحی برنامه های تغذیه ای و اجزای برنامه های تغذیه ای

- ارزیابی نیازهای تغذیه ای جامعه
- ارزیابی وضعیت تغذیه جامعه هدف
- ارزیابی منابع و ظرفیت های جامعه
- تعیین اولویت ها
- تعیین اهداف
- سطوح مداخله و استراتژی های برنامه های تغذیه ای
- قابلیت های ارتباطی و بین فرهنگی
- عوامل موفقیت برنامه های تغذیه ای در جهان
- برنامه عملیاتی (Plan of action)
- پایش و ارزشیابی برنامه
- نتایج برنامه های تغذیه ای اجرا شده در کشورهای مختلف

منابع اصلی درس: (آخرین ویرایش)

Boyle MA, Holben DH. Community Nutrition in Action, Thomson/Wadsworth, Toronto.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس: ۵۲

نام درس: خدمات تغذیه ای در مراقبت های اولیه بهداشتی

پیش نیاز یا همزمان: ارزیابی وضعیت تغذیه کد ۴۶

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

**هدف کلی درس:**

آشنایی دانشجو با خدماتی که از طرف واحد بهبود تغذیه جامعه در سطح مراکز بهداشتی درمانی در کشور ارائه میشود.

**شرح درس:**

کارشناسان تغذیه علاوه بر تسلط بر دانش تغذیه، باید از وضعیت تغذیه جامعه آگاهی داشته باشند و مشکلات تغذیه‌ای اولویت‌دار جامعه خود را بشناسند. یکی از جایگاه‌های شغلی فارغ‌التحصیلان رشته کارشناسی تغذیه، شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور می‌باشد. در این جایگاه کارشناسان تغذیه بعنوان مدیران سطوح میانی در مراکز بهداشت استان، شهرستان و مراکز خدمات جامع سلامت در مناطق شهری و روستایی مدیریت برنامه‌های بهبود تغذیه جامعه در سطح استان و شهرستان را به عهده دارند. در این درس فلسفه و تاریخچه مراقبت‌های اولیه بهداشتی در جهان شرح داده می‌شود، ساختار نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی در سطح استان، شهرستان و سطح محلی شرح داده می‌شود. همچنین خدمات تغذیه‌ای که از طریق سیستم PHC برای جمعیت تحت پوشش ارائه می‌شود و ارتباط آنها با سایر برنامه‌های سلامت بیان می‌شود.

**رتوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)**

- تاریخچه و ساختار نظام مراقبت های اولیه بهداشتی در جهان و ایران
- اصول و اجزاء نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ساختار برنامه‌های بهبود تغذیه در شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور
- برنامه ترویج تغذیه با شیرمادر
- برنامه تغذیه تکمیلی - ۶ تا ۱۲ ماهگی
- برنامه پایش رشد کودکان و دانش آموزان
- برنامه مکمل یاری ریزمغذیها در کودکان ، نوجوانان ، جوانان ، میانسالان و سالمندان
- برنامه تغذیه کودکان در روستا، مهد ها و برنامه مشارکتی کاهش سوءتغذیه کودکان
- برنامه پیشگیری و کنترل اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان و دانش آموزان و بزرگسالان
- پایش روند وزن گیری مادران باردار ، مداخلات لازم در مادران باردار دچار سوءتغذیه و مادران باردار چاق ، مکمل یاری مادران باردار و شیرده ، مراقبت های تغذیه ای قبل و در حین بارداری
- برنامه حمایت تغذیه ای کودکان و مادران باردار مبتلا به سوءتغذیه
- برنامه پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید
- برنامه غنی سازی آرد با آهن و اسید فولیک
- اجزا مراقبت‌های تغذیه‌ای در بیماری‌های غیرواگیر شایع ( دیابت، فشارخون بالا، اختلالات چربی خون، بیماری‌های قلبی وعروقی وسرطان) در سطوح مختلف ارجاع
- برنامه شیر مدرسه، پایگاه تغذیه سالم در مدرسه
- برنامه ارزیابی و غربالگری تغذیه‌ای گروه‌های سنی مختلف تحت پوشش پرونده الکترونیک سلامت

- برنامه مدیریت تغذیه در بحران و بلایا
- نحوه کار با پرونده الکترونیک سلامت و غربالگری افراد نیازمند مشاوره تغذیه ونحوه ارجاع از طریق پرونده الکترونیک سلامت
- فرم های مراقبت تغذیه ای گروههای سنی مختلف موجود در خانه بهداشت و پایگاه خدمات جامع سلامت در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر :

۱. بسته آموزشی تغذیه ویژه کارشناسان تغذیه در طرح تحول نظام سلامت در حوزه بهداشت، دفتر بهبود تغذیه جامعه ، معاونت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
۲. بسته آموزشی تغذیه ویژه پزشکان در طرح تحول نظام سلامت در حوزه بهداشت، دفتر بهبود تغذیه جامعه . معاونت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
۳. بسته آموزشی تغذیه ویژه مراقب سلامت در طرح تحول نظام سلامت در حوزه بهداشت، دفتر بهبود تغذیه جامعه ، معاونت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
۴. مجموعه خدمات و مراقبت های تغذیه ای در طرح تحول نظام سلامت در حوزه بهداشت ویژه مراقب سلامت ، کارشناس تغذیه و پزشک ، دفتر بهبود تغذیه جامعه ، معاونت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
۵. ر یز مغذیها و راهکارهای پیشگیری از آنها باتاکید برغنی سازی مواد غذایی - وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ، معاونت بهداشت ، دفتر بهبود تغذیه جامعه .
۶. راهنمای کشوری تغذیه مادران باردار و شیرده ، دفتر بهبود تغذیه جامعه - معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۷. مجموعه آموزشی تغذیه در سنین مدرسه برای کارکنان بهداشتی درمانی و مراقبین بهداشت مدارس، دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی .
۸. کتاب حمایت و ترویج تغذیه با شیرمادر در بیمارستان های دوستدار کودک
۹. کتاب مشاوره در مورد تغذیه شیرخوار و کودک خردسال

شیوه ارزشیابی دانشجو:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس: ۵۳

نام درس: روش تحقیق در علوم تغذیه

پیش نیاز یا همزمان: آمار حیاتی کد ۱۷، اصول اپیدمیولوژی کد ۲۰

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجو باید بتواند روشهای پژوهش را درک نموده و آنها را در مورد شناسایی و حل مشکلات غذا و تغذیه جامعه به کار بندد. به طور ویژه، دانشجو باید قادر باشد:

الف) انواع مختلف روش های پژوهش غذا و تغذیه را بیان و مقایسه کند.  
ب) مراحل تدوین یک طرح پژوهشی غذا و تغذیه را شرح دهد.

شرح درس: درک مفاهیم، روش ها و رویکردهای پژوهشی کمی

رتبوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- ۱- معیارهای انتخاب موضوع پژوهشی
- ۲- بیان مسئله
- ۳- بررسی متون
- ۴- اهداف، پرسش ها، فرضیات
- ۵- جدول متغیرها
- ۶- روش های گردآوری داده ها
- ۷- حجم نمونه و روش های نمونه گیری
- ۸- تجزیه و تحلیل داده ها
- ۹- پیش آزمایی روش تحقیق و طرح کار
- ۱۰- مدیریت تحقیق و بودجه
- ۱۱- اخلاق در پژوهش
- ۱۲- خلاصه طرح پیشنهادی



منابع: آخرین چاپ:

- وارکویزر س. م، پاتمنتن آ، برافلی آ. روش تحقیق در سیستم های بهداشتی. ترجمه ستوده مرام آ، دژکام م، زعیم م، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون پایان ترم
- تهیه یک پروپوزال پژوهشی

کد درس : ۵۴

نام درس: رژیم درمانی ۱

پیش نیاز: اصول تنظیم برنامه های غذایی کد ۳۸

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

پس از گذراندن این واحد انتظار می رود دانشجویان نحوه رژیم درمانی در چاقی، لاغری، مادران باردار، شیرده و کودکان، بیماری های قلب و عروق و عوامل خطر آنها، بیماری های روماتیسمی و آلرژی های غذایی 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 )

- تاریخچه، تعاریف و مقدمات علم تغذیه بالینی و رژیم درمانی و اهمیت آن  
نحوه ارزیابی تغذیه بیمار و نحوه تنظیم رژیم های درمانی، توصیه های غذایی و نیز روش های تغییر شیوه و رفتار تغذیه ای در :

- چاقی و لاغری
- آشنایی با تکنولوژی های جدید در زمینه درمان چاقی
- در مادران باردار و شیرده و همچنین در کودکان و نوجوانان
- بیماری های قلب و عروق (نارسایی قلبی، بیماری های عروق کرونر، هیپرلیپیدمی و پرفشاری خون)
- پیوند قلب
- بیماری روماتیسمی و آلرژی های غذایی

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 ارزیابی دانشجو:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم





کد درس : ۵۵

نام درس: رژیم درمانی ۲

پیش نیاز یا همزمان: اصول تنظیم برنامه های غذایی کد ۳۸

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در پایان این دوره انتظار می‌رود دانشجویان یا انواع رژیم‌های پایه بیمارستانی، تغذیه وریدی (Parenteral)، تغذیه با لوله، تغذیه در بخش‌های مراقبت ویژه، جراحی، تروما و سوختگی و بیماری‌های تنفسی آشنا گردند.

شرح درس:

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

رئوس مطالب نظری : (۳۴ ساعت)

- انواع رژیم‌های پایه بیمارستانی مانند رژیم‌های مایع، نرم، پرکالری، پر پروتئین و غیره
- روش‌های ویژه تغذیه‌ای (تغذیه انترال و پرنترال)، انواع فرمولای تجاری و دست‌ساز
- تغذیه بالیتی در بخش‌های مراقبت ویژه
- تغذیه بالینی و رژیم‌های درمانی در استرس‌های متابولیکی مانند سوختگی، عفونت، تروما و جراحی و بیماری‌های 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 دانشجو:

-فعالیت‌های کلاسی

-آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم



کد درس : ۵۶

نام درس: رژیم درمانی ۳

پیش نیاز یا همزمان: رژیم درمانی ۱ و ۲ کدهای ۵۴ و ۵۵

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 بیماریهای 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 اشتهاهی 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 ارزیابی دانشجویان:

فعالیت های کلاسی

آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۵۷

نام درس: رژیم درمانی ۴

پیش نیاز یا همزمان: رژیم درمانی ۱ و ۲ کدهای ۵۴ و ۵۵

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.

رتوس مطالب نظری : ( ۳۴ ساعت )

اییدمیولوژی ، اتیولوژی ، نحوه پیشگیری، ارزیابی وضع تغذیه، نحوه تنظیم رژیم های درمانی، توصیه های غذایی و نیز روش های 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 ارزیابی دانشجو:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۵۸

نام درس: آشنایی با تفسیر داده‌های پاراکلینیکی

پیش نیاز یا همزمان: ارزیابی وضعیت تغذیه کد ۴۶

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

پس از گذراندن این واحد انتظار می رود دانشجویان با داده های پاراکلینیکی (مجاز شناخته شده توسط سازمان نظام پزشکی برای رشته تغذیه) آشنا شوند.

شرح درس :

این درس آشنایی با داده های پاراکلینیکی است و یادگیری آن در تغذیه بالینی و رژیم درمانی بسیار حائز اهمیت است.

رئوس مطالب نظری: (۱۷ ساعت)

- آشنایی با آزمایشات و سایر داده های پاراکلینیکی لازم در بیماری های مختلف

- آشنایی با نحوه نوشتن آزمایشات مجاز در بیماری های مختلف

منابع اصلی درس:

آخرین ویرایش منابع زیر :

- Interpretation of Diagnostic Tests

شیوه ی ارزیابی دانشجو:

-فعالیت های کلاسی

-آزمون میان ترم و پایان ترم



کد درس : ۵۹

نام درس: سمینار

پیش نیاز یا همزمان: تغذیه اساسی ۱ و ۲ کدهای ۳۵ و ۳۶، ارزیابی وضعیت تغذیه کد ۴۶

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با نحوه مطالعه، مرور جمع‌بندی پژوهش‌های معاصر در زمینه غذا و تغذیه و تقویت مهارت‌های ارائه نوشتاری و شفاهی مطالب علمی

شرح درس:

یکی از نقش‌ها و وظائف اصلی کارشناسان تغذیه توانایی جمع‌بندی و تحلیل مطالب علمی و ارائه آنها به گروه‌های مختلف است. این درس در تقویت این مهارت نقش مهمی می‌تواند داشته باشد.

رئوس مطالب عملی : ( ۳۴ ساعت )

- انتخاب موضوع سمینار زیر نظر استاد راهنما
- جمع آوری مقالات مربوط به موضوع از پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی
- خلاصه کردن مقالات منتخب
- نوشتن یک مقاله علمی از مجموع مقالات گردآوری شده و ارائه گزارش کتبی آن
- ارائه شفاهی مقاله تنظیم شده با استفاده از ابزار کمک آموزشی مناسب و جدید

منابع اصلی درس: آخرین ویرایش منابع زیر :

۱. روحانی رانکوهی، م. ت. شیوه ارائه مطالب علمی - فنی. انتشارات جلوه، تهران.
۲. مقالات مجلات علمی معتبر
۳. پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و علمی در اینترنت

شیوه ی ارزیابی دانشجو:

- ارائه کتبی یک مقاله مروری علمی و همچنین ارائه شفاهی آن به صورت سخنرانی



کد درس : ۶۰

نام درس: پروژه

پیش‌نیاز یا همزمان: روش تحقیق در علوم تغذیه کد ۵۳

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

هدف کلی درس:

انتظار می‌رود در پایان این درس دانشجوی قادر باشد یک طرح تحقیقاتی بهداشتی در زمینه مسائل تغذیه جامعه را زیر نظر استاد راهنما انجام دهد.

شرح درس:

یکی از وظایف کارشناسان تغذیه اجرای پروژه‌های تحقیقاتی در حیطه مسئولیت خود می‌باشد و لذا واحد پروژه برای دانشجویان تغذیه حائز اهمیت می‌باشد.

رئوس مطالب عملی : ( ۶۸ ساعت )

- انتخاب موضوع پروژه
- جمع‌آوری منابع اطلاعاتی مورد نیاز در زمینه موضوع انتخابی.
- تدوین پروپوزال طرح تحقیقاتی
- هماهنگی‌های لازم جهت اجرای طرح مورد نظر
- اجرای طرح تحقیقاتی و جمع‌آوری داده‌ها
- تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده
- آنالیز داده‌های جمع‌آوری شده و تفسیر آنها
- نوشتن گزارش نهایی پروژه

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- تدوین یک پروپوزال طرح تحقیقاتی و اجرای عملی آن و ارائه گزارش نهایی



کد درس: ۶۱

نام درس: کارآموزی در عرصه تغذیه جامعه (مراکز بهداشتی و درمانی)

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۶ واحد

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

انتظار می‌رود در پایان این دوره دانشجویان با نوع خدمات تغذیه‌ای در مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری آشنا شده و در ارائه مشاوره تغذیه مهارت کسب کنند. همچنین بتوانند بر برنامه‌های تغذیه‌ای اجرایی مرکز بهداشتی درمانی شهرستان نظارت نموده و وضعیت موجود را ارزشیابی کرده و یک برنامه جامع عملیاتی را بنویسند.

شرح درس:

این واحد مبنای کار عملی کارشناسان تغذیه در زمینه خدمات آنها در زمینه تغذیه جامعه می‌باشد.

رئوس مطالب: (۳۰۶ ساعت کارآموزی در عرصه)

- کارآموزی تغذیه جامعه در مراکز بهداشتی درمانی روستایی (۲ واحد) (۱۰۲ ساعت)
- کارآموزی تغذیه جامعه در مراکز بهداشتی درمانی شهری (۲ واحد) (۱۰۲ ساعت)
- کارآموزی تغذیه جامعه در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان (۲ واحد) (۱۰۲ ساعت)

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- ارزشیابی مهارت دانشجویان بر مبنای نحوه انجام خدمات تغذیه‌ای در مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری و همچنین تدوین یک برنامه جامع عملیاتی با توجه به ارزیابی وضعیت تغذیه در مراکز شهرستان صورت می‌گیرد.



کد درس: ۶۲

نام درس: کارآموزی در عرصه تغذیه بالینی

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۱۰ واحد

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

در پایان این واحد انتظار می‌رود دانشجو قادر باشد بطور عملی بیماران را از نظر وضعیت تغذیه ای ارزیابی نماید، رژیم های غذایی مورد نیاز را تنظیم نماید، مشاوره تغذیه ای مناسب ارائه نماید و مدیریت بخش غذا را بطور صحیح انجام دهد.

شرح درس:

این واحد مبنای کار عملی کارشناسان تغذیه در زمینه ارزیابی وضعیت تغذیه، تنظیم رژیم های غذایی، مشاوره تغذیه و مدیریت بخش غذا را تشکیل می دهد.

رئوس مطالب: (۵۱- ساعت کارآموزی در عرصه)

- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش غدد درون ریز (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش قلب و عروق (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش گوارش (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش های نفرولوژی، دیالیز، پیوند کلیه (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش جراحی و مراقبت های ویژه (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش آنکولوژی (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در بخش های مختلف کودکان (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در کلینیک های رژیم درمانی جهت بیماران سرپایی (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی تغذیه بالینی در کلینیک های ویژه جانبازان و معلولان (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی در مدیریت خدمات غذایی (۱ واحد) (۵۱ ساعت)

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- ارزشیابی مهارت دانشجو بر مبنای موارد زیر صورت می گیرد:
- آزمون عملی نحوه ارزیابی وضعیت تغذیه، تنظیم رژیم های غذایی و مشاوره تغذیه در بخش های بیمارستانی و کلینیک
- ارائه گزارش های شفاهی و کتبی در مورد نحوه مدیریت تغذیه ای بیماران در هر بخش
- آزمون عملی نحوه مدیریت بخش غذا





کد درس: ۶۳

نام درس: کارآموزی در عرصه صنایع غذایی

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

در پایان این واحد انتظار می‌رود دانشجو با کار عملی در کارخانه‌ها صنایع غذایی و آزمایشگاههای کنترل کیفی مواد غذایی آشنا شود.

شرح درس:

این واحد مبنای کار عملی کارشناسان تغذیه در کارخانه‌های صنایع غذایی و آزمایشگاههای کنترل کیفی مواد غذایی را تشکیل می‌دهد.

رئوس مطالب: (۱۰۲ ساعت کارآموزی در عرصه بر مبنای انتخاب ۲ واحد از میان واحدهای کارآموزی های صنایع غذایی که در زیر ذکر شده است)

- کارآموزی در کارخانه‌های صنایع غلات (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی در کارخانه‌های صنایع شیر (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی در کارخانه‌های صنایع کمپوت و کنسرو (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی در کارخانه‌های صنایع گوشت (۱ واحد) (۵۱ ساعت)
- کارآموزی در آزمایشگاههای کنترل کیفی مواد غذایی (۱ واحد) (۵۱ ساعت)

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- ارزشیابی مهارت دانشجو بر مبنای نحوه انجام کارهای عملی او در کارخانه‌های صنایع غذایی صورت می‌گیرد.



**فصل چهارم**  
**استانداردهای برنامه آموزشی**  
**دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه**





## استانداردهای برنامه آموزشی

موارد زیر، حداقل موضوعاتی هستند که بایستی در فرآیند 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 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، فرآیند 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 دپارتمان 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 تیمسال تحصیلی، مهارت‌های مداخله‌ای اختصاصی لازم را براساس موارد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در کارتمای 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 عرضه 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 پیش‌بینی 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  
دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم تغذیه



ارزشیابی برنامه  
(Program Evaluation)



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:                            | ۷۰+ درصد         |
| ★ میزان رضایت اعضای هیات علمی از برنامه:                          | ۷۰+ درصد         |
| ★ میزان رضایت مدیران نظام سلامت از نتایج برنامه:                  | ۷۰+ درصد         |
| ★ 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 عرصه‌ای، 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 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 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 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 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 می‌باشد. بیمار در حال احتضار حق دارد در آخرین لحظات زندگی خویش یا 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؛
    - ۲-۲-۲) ضوابط و هزینه‌های قابل پیش بینی بیمارستان اعم از خدمات درمانی و غیر درمانی و ضوابط بیمه و معرفی سیستم‌های حمایتی در زمان پذیرش؛
    - ۲-۳-۱) نام، مسؤولیت و رتبه‌ی حرفه‌ای اعضای گروه پزشکی مسئول ارائه مراقبت از جمله پزشک، پرستار و دانشجو و ارتباط حرفه‌ای آن‌ها با یکدیگر؛
    - ۲-۳-۲) 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؛
    - ۲-۳-۳) نحوه‌ی دسترسی به پزشک معالج و اعضای اصلی گروه پزشکی در طول درمان؛
    - ۲-۳-۴) 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 ؛
- ۲-۳-۱-۲) 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.
- ۲-۳-۲) شرایط انتخاب و تصمیم‌گیری شامل موارد ذیل می‌باشد:
- ۱-۳-۲-۱) 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 ؛
- 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.

## 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:

- ۱- روپوش سفید بلند در حد زانو و غیر چسبان با آستین بلند
- ۲- روپوش باید دارای آرم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مربوطه باشد.
- ۳- تمامی دکمه های روپوش باید در تمام مدت حضور در محیط های آموزشی بطور کامل بسته باشد.
- ۴- 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.
- ۵- دانشجویان خانم باید تمامی سر، گردن، نواحی زیر گردن و موها را با پوشش مناسب بپوشانند.
- ۶- شلوار باید بلند متعارف و ساده و غیر چسبان باشد استفاده از شلوارهای چین پاره و نظایر آن در شان حرف پزشکی نیست.
- ۷- پوشیدن جوراب ساده که تمامی پا و ساق پا را بپوشاند ضروری است.
- ۸- پوشیدن جوراب های توری و یا دارای تزیینات ممنوع است.
- ۹- کفش باید راحت و مناسب بوده، هنگام راه رفتن صدا نداشته باشد.
- ۱۰- روپوش، لباس و کفش باید راحت، تمیز، مرتب و در حد متعارف باشد و نباید دارای رنگهای تند و زننده نا متعارف باشد.
- ۱۱- استفاده از نشانه های نامربوط به حرفه پزشکی و آویختن آن به روپوش، شلوار و کفش ممنوع می باشد.
- ۱۲- 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.
- ۱۳- 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 برجسب 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- تمایان 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، اسنادان، 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- چوبیدن 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 نمایند 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 میانی 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:

- ۱- فضا و ساختمان نگهداری دارای امکانات لازم برای سلامت حیوانات باشد.
- ۲- قبل از ورود حیوانات، بر اساس نوع و گونه، شرایط لازم برای نگهداری آنها فراهم باشد.
- ۳- قفس‌ها، دیوار، کف و سایر بخش‌های ساختمانی قابل شستشو و قابل ضد عفونی کردن باشند.
- ۴- در فضای بسته شرایط لازم از نظر نور، اکسیژن، رطوبت و دما فراهم شود.
- ۵- در صورت نگهداری در فضای باز، حیوان باید دارای پناهگاه باشد.
- ۶- فضا و قفس با گونه حیوان متناسب باشد.
- ۷- قفس‌ها امکان استراحت حیوان را داشته باشند.
- ۸- در حمل و نقل حیوان، شرایط حرارت و برودت، نور و هوای تنفسی از محل خرید تا محل دائم حیوان فراهم باشد.
- ۹- وسیله نقلیه حمل حیوان، دارای شرایط مناسب بوده و مجوز لازم را داشته باشد.
- ۱۰- سلامت حیوان، توسط فرد تحویل گیرنده کنترل شود.
- ۱۱- قرنطینه حیوان تازه وارد شده، رعایت گردد.
- ۱۲- حیوانات در مجاورت حیوانات شکارچی خود قرار نگیرند.
- ۱۳- قفس‌ها در معرض دید فرد مراقب باشند.
- ۱۴- امکان فرار حیوان از قفس وجود نداشته باشد.
- ۱۵- صداهای اضافی که باعث آزار حیوان می‌شوند از محیط حذف شود.
- ۱۶- امکان آسیب و جراحت حیوان در اثر جابجایی وجود نداشته باشد.
- ۱۷- بستر و محل استراحت حیوان بصورت منظم تمیز گردد.
- ۱۸- فضای نگهداری باید به طور پیوسته شستشو و ضد عفونی شود.
- ۱۹- برای تمیز کردن محیط و سالم سازی وسایل کار، از مواد ضد عفونی کننده استاندارد استفاده شود.
- ۲۰- غذا و آب مصرفی حیوان مناسب و بهداشتی باشد.
- ۲۱- 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.
- ۲۲- فضای مناسب برای دفع اجساد و لاشه حیوانات وجود داشته باشد.
- ۲۳- فضای کافی، راحت و بهداشتی برای پرسنل اداری، تکنیسین‌ها و مراقبین وجود داشته باشد.
- ۲۴- در پژوهش‌ها از حیوانات بیمار یا دارای شرایط ویژه مثل بارداری و شیردهی استفاده نشود.
- ۲۵- قبل از هرگونه اقدام پژوهشی، فرصت لازم برای سازگاری حیوان با محیط و افراد فراهم باشد.
- ۲۶- 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 فرار 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.