



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده داروسازی

دوره دکتری حرفه ای

اطلاعات درس:

عنوان درس: مواد خوراکی، مکمل های غذایی، نوتراسیوتیکال ها و غذا داروها

کد درس: 102

نوع و تعداد واحد<sup>1</sup>: 2 واحد نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر نفیسه صادقی

مدرس/ مدرسان: دکتر نفیسه صادقی، دکتر منان حاجی محمودی

پیش نیاز/ هم زمان: بیوشیمی پایه، شیمی تجزیه نظری/-

نیمسال تحصیلی: اول 1402-1403

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد

محل کار: دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: 02166954713

نشانی پست الکترونیک: nsadeghi@sina.tums.ac.ir

<sup>1</sup> مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

## توصیف کلی درس:

غذا عبارت است از هر ماده خوراکی فرآیند شده، نیمه فرآیند یا خام، که به مصرف انسان می رسد و به تولید انرژی می انجامد که شامل نوشیدنیها یا هر ماده دیگری که در تولید، تهیه یا عمل آوری آن استفاده می شود. یک برنامه غذایی زمانی سالم محسوب می شود که با تامین غذای کافی، ایمن، مغذی و متنوع نیازهای تغذیه ای افراد را تامین کند و خطر ابتلا به بیماری رادر انسان کاهش دهد. لذا برنامه غذایی مناسب باید از هرم راهنمای غذایی پیروی کند. شش گروه اصلی غذایی عبارتند از: گروه نان و غلات، گروه میوه ها، گروه سبزی ها، گروه شیر و لبنیات، گروه گوشت و تخم مرغ، گروه حبوبات و مغز دانه ها و یک گروه متفرقه ها (قندها و چربی ها) ، مواد غذایی هر گروه دارای ارزش غذایی تقریباً یکسان هستند و می توان از یکی به جای دیگری به شرط رعایت مقادیر جایگزین استفاده کرد.

مکمل های غذایی طیف وسیعی از ترکیبات مغذی مختلف می باشند که به تامین مواد مغذی که افراد به اندازه کافی در برنامه غذایی خود دریافت نمی کنند کمک می کنند. مکمل غذایی شامل انواع ویتامین ها، املاح معدنی، اسیدهای آمینه، پروتئین ها، کربوهیدرات ها، اسیدهای چرب، پروبیوتیک ها است که به فرم قرص، کپسول، پودر، مایع در بازار وجود دارد. معمولاً مکمل های غذایی با توجه به اثرات و گروه هدف خود به 3 دسته مکمل های بیمارستانی، مکمل های تندرستی و مکمل های ورزشی تقسیم می شوند. مصرف مکمل می تواند به برآوردن نیازهای تغذیه ای در شیوه زندگی خاصی یا شرایط بیماری خاص را برآورده کند. استرس ها، عوارض دارویی و زندگی پرانرژی امروزی می تواند نیاز بیشتری را در بدن خاص شما به مواد معدنی یا ویتامین های خاص ایجاد کنند. مصرف مکمل همچنین می تواند کمبودهای موجود در بسیاری از غذاهایی را برطرف کند. مواد شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی، خاکهای فرسوده، تصفیه مواد غذایی، نگهدارنده ها و افزودنی ها همگی عدم تعادل عمیقی در غذا ایجاد می کنند. به عنوان مثال، آزمایشات USDA در سال 1950 نشان می دهد که اسفناج به طور متوسط 158 میلی گرم آهن در 100 گرم داشته است. میزان متوسط آهن اسفناج امروزه 2.7 میلی گرم در 100 گرم است. اسفناج دیگر آن چیزی نیست که بود. این مختص این مثال نیست. آماری مانند این تقریباً در همه جنبه های عرضه مواد غذایی وجود دارد. با تکمیل رژیم غذایی از طریق مصرف مکمل می توان گام های بلندی را در جهت رفع این کمبودهای مواد غذایی برداشت. که منجر به حفاظت از سلامتی و جلوگیری از بیماری می شود.

نوتراسیوتیکال ها ( Nutraceutical ) ترکیباتی هستند که علاوه بر داشتن خواص تغذیه ای پایه، دارای فعالیت بیولوژیکی ارزشمند و سلامتی بخش هستند و باعث پیشگیری و یا درمان بیماریها می شوند. غذاهای فراسودمند یا عملگرا ( Functional Foods ) علاوه بر داشتن خواص تغذیه ای پایه ای، دارای اثرات مثبت بر سلامتی نیز هستند. در کل، غذاهایی که شعار سلامت بخش داشته باشند، در این گروه قرار می گیرند. آشنایی با ساختمان و عملکرد ماکرو نوترینت ها و میکرونوترینت ها و نقش آنها بر سلامت انسان می تواند چشم اندازی برای مدیریت و ارتقای فرهنگ سلامت غذا باشد. هم چنین آشنایی داروساز با مواد غذایی فراسودمند و فرآورده های مکمل غذایی موجود در بازار و نقش آنها بر سلامت میتواند راهی برای پیشگیری و کاهش خطر بروز انواع بیماری ها محسوب شود و کمک شایانی به پیشگیری و تسهیل روند درمان بیماران داشته باشد.

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

- با گروههای مختلف مواد خوراکی و اثرات درمانی آنها آشنا باشد.
- با مکمل های غذایی و نوتراسیوتیکالها و اثرات دارویی و درمانی آنها آشنا باشد.
- با انواع فرآورده های طبیعی و مواد خوراکی و آشامیدنی، ملزومات دارویی و تجهیزات پزشکی، فرآورده های مکمل تغذیه ای و ورزشی، غذاهای رژیمی، شیر خشک و غذای کودک آشنا باشد.
- مبانی آماده سازی فرآورده های دارویی مکمل و تغذیه ای در شرایط بالین بیمار را بداند.
- با مبانی شناسایی و مدیریت ریسک (QRM) در صنایع دارویی و اصول کلی HACCP در صنایع دارویی-غذایی آشنا باشد.
- داروها و مکمل های گیاهی و طبیعی در داروخانه را بشناسد و بتواند بیمار را در خصوص موارد مصرف، عوارض، تداخلات، کنتراندیکاسیون ها و احتیاطات راهنمایی کند.
- جایگاه درمانی و اثربخشی مکمل های موجود در داروخانه را بداند و در صورت نیاز، بیمار را بر اساس اصول عملی و هزینه فایده هر یک راهنمایی نماید.

### روش های یاددهی - یادگیری:

ساختارهای تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)	بحث در گروه های کوچک	ایفای نقش	یادگیری اکتشافی هدایت شده
یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)	یادگیری مبتنی بر سناریو	کلاس وارونه
آموزش مجازی	استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)	بازی	سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نام درس: مواد خوراکی و مکمل های غذایی، نوتراسیوتیکال ها و غذا داروها  
(دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

مسئول درس: دکتر نفیسه صادقی

جلسه	عنوان مبحث	نام استاد	تاریخ ارائه	روش تدریس				فعالیت های یادگیری			کلاس آنلاین
				پادکست	اسلاید	جزوه و فایل متنی	محتوای چند رسانه ای	فیلم	تکلیف	اتاق بحث (فروم)	
			چهارشنبه ساعت 13-15								در صورت لزوم
1	آشنایی با هرم غذایی و گروه های مختلف مواد خوراکی از دیدگاه دارویی (میوه، سبزی، غلات)	دکتر حاجی محمودی	1402/07/05	*	*	*	*	*	*	*	در صورت لزوم*
2	آشنایی با هرم غذایی و گروه های مختلف مواد خوراکی از دیدگاه دارویی (گوشت، لبنیات، روغن)	دکتر صادقی	1402/07/12	*	*	*	*	*	*	*	//
3	نوتراسیوتیکال ها و غذاهای فرا سودمند (مروری بر ضوابط و محصولات بین المللی)	دکتر صادقی	1402/07/19	*	*	*	*	*	*	*	//
4	نوتراسیوتیکال ها و غذاهای فرا سودمند (مروری بر ضوابط و محصولات داخلی)	دکتر حاجی محمودی	1402/07/19	*	*	*	*	*	*	*	//
5	ایمنی مواد غذایی (آلاینده ها، فلزات سنگین، سموم و ..)	دکتر حاجی محمودی	1402/07/26	*	*	*	*	*	*	*	//
6	مکمل های ورزشی	دکتر صادقی	1402/08/03	*	*	*	*	*	*	*	//
7	مواد معدنی ماکرو و مکمل های غذایی موجود	دکتر صادقی	1402/08/10	*	*	*	*	*	*	*	//
8	مواد معدنی میکرو و Trace و مکمل های غذایی موجود	دکتر حاجی محمودی	1402/08/17	*	*	*	*	*	*	*	//
9	ویتامین های محلول در آب و مکمل های غذایی موجود	دکتر حاجی محمودی	1402/08/24	*	*	*	*	*	*	*	در صورت لزوم*

//	*				*		1402/09/01	دکتر حاجی محمودی	ویتامین های محلول در چربی و مکمل های غذایی موجود	10
//		*			*		1402/09/08	دکتر صادقی	پروبیوتیک ها	11
//	*				*		1402/09/15	دکتر صادقی	غذاهای تراریخته	12
//		*	*		*	*	1402/09/22	دکتر صادقی	شیر خشک و فرمولاسیون های نوزادی 1	13
//		*	*		*	*	1402/09/29	دکتر صادقی	شیر خشک و فرمولاسیون های نوزادی 2	14
//		*	*		*	*	1402/10/06	دکتر صادقی	افزودنی های غذایی (نگهدارنده ها، اسانس ها، رنگ ها)	15
//		*	*		*	*	1402/10/06	دکتر حاجی محمودی	آشنایی با سامانه TTAC و قوانین برچسب گذاری	16
//		*	*		*	*	1402/10/13	دکتر حاجی محمودی	تداخل دارو، خوراک و مکمل های غذایی	17

روش ارزیابی دانشجو:

نام درس: مواد خوراکی و مکمل های غذایی، نوتراسیوتیکال ها و غذا داروها											
مسئول درس: دکتر نفیسه صادقی											
فعالیت های یادگیری (تکالیف، فروم، خودآزمون)	پروژه	پایان ترم			میان ترم			کوئیز			سهم نمره
		سامانه آزمون	شفاهی آنلاین	حضور	سامانه آزمون	شفاهی آنلاین	حضور	سامانه نوید	شفاهی آنلاین	حضور	
*	*	*		*	*		*	*		*	زمان برگزاری

کوئیز و پروژه های کلاسی 10% از نمره، امتحان میان ترم 30% و امتحان پایان ترم 60% از سهم نمره را خواهند داشت.

منابع:

منابع شامل کتابهای درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وبسایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

- 1- **Functional Foods concept to product, Glenn R Gibson and Christine M Williams**
- 2- **Dietary Supplements and Functional foods, Geoffrey P Webb**
- 3- **Principals of Food Chemistry, John Deman**
- 4- **Food Chemistry, blitz**
- 5- **Food Chemistry, phenema**
- 6- **Healing Foods, Amanda Ursell**

7- **تداخل دارو و خوراک (اویسی - صادقی)**

ب) منابع برای مطالعه بیشتر:

**\*Nutrition and Diet therapy (Williams)**

**\*Present Knowledge in Nutrition, 11th Edition, Bernadette Marriott Diane Birt Virginia Stalling Allison Yate**