



دانشکده داروسازی

دوره دکتری تخصصی / PhD

اطلاعات درس:

عنوان درس: اصول طراحی فرمولاسیون فرآورده های مکمل، غذا دارو

کد درس: 394006

نوع و تعداد واحد: ۱ واحد عملی

نام مسؤول درس: خانم دکتر منان حاجی محمودی

مدرس/ مدرسان: دکتر وطن ارا- دکتر صمدی- دکتر فرامرزی- دکتر خانوی

پیش نیاز/ هم زمان: ندارد

نیمسال تحصیلی: 1401 - 1402

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: استاد

محل کار: دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: 64122334

نشانی پست الکترونیک:

توصیف کلی درس:

مکمل های تغذیه ای فرآورده های خوراکی هستند که از یک یا ترکیبی از مواد خام و یا فرآوری شده از جمله ویتامین ها، املاح، اسیدهای چرب، اسیدهای آمینه و مشتقات آنها، آنزیم ها، فیبرها، آنتی اکسیدان ها، کربوهیدرات ها، عصاره و یا بافت های طبیعی تشکیل می شوند. مصرف این فرآورده ها ممکن است از طریق تامین نیاز بدن به ترکیبات فوق الذکر باعث ارتقاء عملکرد عمومی بدن شود. این فرآورده ها به اشکال متداول خوراکی دارویی مانند قرص، کپسول، پودر، گرانول، کپسول نرم، آمپول خوراکی، محلول های خوراکی و یا سایر اشکال خوراکی مانند ورقه های خوراکی، شکلات بار و پاستیل عرضه می شوند. این فرآورده ها باید دارای فرمولاسیون مشخص، ثابت و قابل اندازه گیری باشند و نباید هیچ ادعایی درخصوص تشخیص، پیشگیری، درمان، نوتوانی بیماری ها داشته باشند. این فرآورده ها ممکن است به منظور ارتقا عملکرد ورزشکاران نیز مورد استفاده قرار گیرند. آشنایی با مواد موثره موجود در این فرآورده ها و اثرات هریک در پیشگیری و بهبود سلامت و قوانین مرتبط با تولید و ثبت این فرآورده ها در راستای GMP ضروری به نظر می رسد.

لذا آشنایی دانشجویان با اصول کلی و نحوه عملکرد، فرمولاسیون کشورهای مختلف، قوانین و مقررات سایر کشورها و نکات ایمنی در خصوص تولید و ثبت و فرمولاسیون این فرآورده ها در این درس مورد بررسی قرار می گیرد.

اهداف کلی / محورهای توان مندی:

- آشنایی دانشجویان با مواد موثره غذاهای فراسودمند و اصول طراحی فرمولاسیون های مختلف

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان مندی:

- آشنایی با مفاهیم پایه مکمل، غذا دارو و غذاهای فراسودمند
- آشنایی با تاریخچه استفاده در کشورهای مختلف
- آشنایی با قوانین و استانداردهای بین المللی
- آشنایی با قوانین و استانداردهای داخلی
- آشنایی با کاربردهای مواد خوراکی در فرمولاسیون مکمل و غذا داروها
- آشنایی با کاربرد مواد موثره گیاهی، حیوانی و دریایی در فرمولاسیون
- آشنایی با کاربرد مکمل ها و غذا داروها در پیشگیری از بیماری های مختلف
- آشنایی با مکانیسم اثر مکمل ها و غذا داروها
- آشنایی با مکمل ها و غذا داروهای موجود در بازار
- آشنایی با کیفیت، ایمنی و کارایی مکمل ها و غذا داروها
- آشنایی با توسعه زمینه های کاربردی

روش های یاددهی - یادگیری:

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

تقویم درس:

اصول طراحی فرمولاسیون فرآورده های مکمل، غذا دارو عملی										
خانم دکتر حاجی محمودی										
جلسه	عنوان مبحث	نام استاد	تاریخ ارائه	روش تدریس				فعالیت های یادگیری		
				پادکست	اسلاید	جزوه و فایل متنی	محتوای چند رسانه ای	فیلم	تکلیف	اتاق بحث (فروم)
1	فرمولاسیون فرآورده پروبیوتیک	دکتر صمدی						*	*	
2	کنترل کیفی و کمی فرآورده پروبیوتیک	دکتر صمدی						*	*	
3	فرمولاسیون فرآورده های حاوی عصاره گیاهی	دکتر خانوی						*	*	
4	کنترل کیفی و کمی فرآورده های حاوی عصاره گیاهی	دکتر خانوی						*	*	
5	کنترل فیزیکوشیمیایی فرآورده پروتئینی موجود در بازار	دکتر امین						*	*	
6	کنترل میکروبی فرآورده پروتئینی موجود در بازار	دکتر امین						*	*	
7	فرمولاسیون مکمل برای دوره های خاص زندگی							*	*	
8	فرمولاسیون مکمل در پیشگیری و درمان بیماریها							*	*	

*			*	*						بررسی فرمولاسیون های میکرو انکپسوله مکمل های درمانی	9
*			*	*						اسپری درآیینگ فرمولاسیون محلول با کاربرد غذا دارو	10
*			*	*						اسپری درآیینگ سوسپانسیون ها با کاربرد غذا دارو	11
*			*	*						اسپری درآیینگ فرمولاسیون های بر پایه مواد روغنی	12
*			*	*						فریز درآیینگ freeze Drying فرمولاسیون ها با کاربری غذا دارو	13
*			*	*						عصاره گیری به روش سوکسله، ماسراسیون و کلونجر	14
*			*	*						کاربرد پلت در طراحی و فرمولاسیون غذا داروها	15
*			*	*						کاربرد ژل ها در طراحی و فرمولاسیون غذا داروها	16
*			*	*						کستروژن و کو اکستروژن	17

اصول طراحی فرمولاسیون فرآورده های مکمل، غذا دارو عملی											
دکتر حاجی محمودی											
فعالیت های یادگیری (تکالیف، فروم، خودآزمون)	پروژه	پایان ترم			میان ترم			کوئیز			
		سامانه آزمون	شفاهی آنلاین	حضور	سامانه آزمون	شفاهی آنلاین	حضور	سامانه آزمون	شفاهی آنلاین	حضور	
				70%			20%			10%	سهم نمره
											زمان برگزاری
				*	*		*	*		*	نوع برگزاری

منابع:

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

الف) کتب:

- 1-Debasis Bagchi. Nutraceuticals and Functional Foods in Human Health and Disease Prevention
- 2- Dilip Ghosh, Pharmaceuticalsto NutraceuticalsA Shift in Disease Prevention.last edition
- 3- ROBERT E. C. WILDMAN, Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods , last edition
- 4- Glenn R. Gibson, Functional foods Concept to product, last edition
- 5-Mark S. Meskin, Wayne R. Bidlack, Audra J. Davies, Douglas S. Lewis, R. Keith Randolph, Phytochemicals: Mechanisms of Action. CRC Press, Latest edition.
- 6- Losso, J.N., Shahidi, F., Bagchi, D., Anti- Angiogenic Finctional and Medicinal Foods, CRC Press, Latest edition.

ب) مقالات:

ج) منابع برای مطالعه بیشتر: