



(برای یک دوره درس کامل، ۱۷ جلسه ی ۳ ساعته برای یک درس ۳ واحدی)

دانشکده: بهداشت
تحصیلی: دکتری تغذیه
گروه آموزشی: تغذیه
مقطع و رشته‌ی

نام درس: تغذیه سلولی مولکولی تعداد واحد: ۲ نوع واحد: اجباری پیش نیاز: فیزیولوژی تغذیه پیشرفته ، تنظیم متابولیسم
زمان برگزاری کلاس: روز: سه شنبه - ساعت: ۱۵-۱۳-۱۳
برگزاری:
تعداد دانشجویان: مسئول درس: دکتر ناهید آریانیان
الفبا): دکتر ناهید آریانیان ، دکتر طیبه سادات رهیده
شرح دوره: (لطفاً شرح دهید)
این واحد به عنوان بخشی از اصول علوم تغذیه، برای دانشجویان این رشته ضروری است.

هدف کلی: (لطفاً شرح دهید)

هدف کلی: آشنایی دانشجویان و افزایش آگاهی ایشان در زمینه ی موضوعات زیر می باشد یعنی دادن شناخت درباره روشهای سلولی - مولکولی و کاربرد آنها در پژوهش های تغذیه ایی

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

بخش تئوری

- ۱- تاریخچه و مقدمه علم تغذیه مولکولی - سلولی را بیان نماید.
- ۲- ساختمان مولکولی سلول را توضیح دهد.
- ۳- روشهای رایج مطالعات ژنتیکی و پروتئومیکس DNA micro array ، Protein micro array را بیان نماید .
- ۴- مفاهیم ژنتیک جمعیتها را بیان نماید.

- ۵- هموستاز مواد مغذی در سلول و زیست دسترسی مواد مغذی را بیان نماید.
- ۶- اثرات تداخل ژن- مادهی مغذی بر فرآیندهای متابولیک (نقش ژنتیک در متابولیسم) را بیان نماید.
- ۷- اثرات تداخل ژن- مادهی مغذی بر روی بیان ژن و Signal transduction را توضیح دهد .
- ۸- ارتباط ژنومیکس تغذیه‌ای با بیماریهای وابسته به تغذیه مانند چاقی و دیابت را توضیح دهید.
- ۹- مفاهیم مهندسی ژنتیک و کاربرد آن در تولید فرآورده های جدید غذایی و درمان بیماریها را توضیح دهد.

شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی سخنرانی برنامه ریزی شده پرسش و پاسخ
بحث گروهی یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----



۷ کمک آموزشی:

وایت برد تخته و گچ پروژکتور اسلاید
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) آزمایشگاه سلولی- مولکولی
کامپیوتر و استفاده از مولتی مدیا از جمله Powerpoint

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون پایان ترم ۶۰ درصد نمره
کنفرانس کلاسی ۱۵ درصد
آزمون میان ترم یا طرح سوال و جواب از متون منابع درس ۲۰- درصد نمره
شرکت فعال در کلاس ۵ درصد نمره

نوع آزمون

تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای جور کردنی صحیح- غلط
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):
- منابع انگلیسی:

- 1-Shils, eleml, Shike, M., Ross, C. Caballero, B. and Cousihs, R: shills EM, Shike M, Ross C, caballero B, and cousing R: Modern Nutrition in Health and Disease, 11th ed. LWW, Latest ed.
- 2-Iodish, Cellular Molecular Biology.4th ed, Latest ed.
- 3-J Zempleni, HD Daniel, Molecular Nutrition, CABI publishing, Latest ed.
- 4- Carylon D, Berdanier, Naima Moustaid - mouse, Genomics and Proteomics in Nutrition, Latest ed.
5. ILSI Europe concise monograph series, Nutrition and Genetic mapping individual health, Latest ed.

مقالات و کتب جدید مرتبط

درس تغذیه سلولی مولکولی دکتری تغذیه سه شنبه ۱۳-۱۵



جلسه	عنوان مطالب	نام مدرس
اول	مروری بر ساختمان مولکولی سلول و سیکل سلولی	دکتر آریانیان
دوم	آشنایی با مفاهیم ژنتیک جمعیتها	دکتر آریانیان
سوم	آشنایی با مفاهیم مهندسی ژنتیک و کاربرد آن	دکتر آریانیان
چهارم	تاریخچه و مقدمه ایی بر علم تغذیه سلولی- مولکولی نوتریژنومیک و پروتئومیک در سلامت و بیماری فردی ساختن تغذیه و دارو	دکتر آریانیان
پنجم	گیرنده های هسته ایی ۱	دکتر آریانیان
ششم	گیرنده های هسته ایی ۲	دکتر آریانیان
هفتم	تنظیم رونویسی ژنها و Signal transduction بوسیله اسیدهای چرب	دکتر آریانیان
هشتم	اثرات فیتوکمیکالها بر ژنومیکس و Signal transduction	دکتر آریانیان
نهم	اثرات ویتامین D بر ژنومیکس و Signal transduction	دکتر آریانیان
دهم	زیست دسترسی مواد مغذی و هموستاز آنها در سلول	دکتر آریانیان
یازدهم	ژنومیک و چاقی - نقش ژنتیک در متابولیسم	دکتر آریانیان
دوازدهم	کاربرد نوتریژنومیک در سلامت دستگاه گوارش	دکتر آریانیان
سیزدهم	کاربرد نوتریژنومیک در التهاب و سرطان	دکتر آریانیان
چهاردهم	متابولمیک، پروتئومیکس ، لیپیدومیک و ژنومیک	دکتر آریانیان
	هماهنگی با اساتید	

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

هماهنگی با اساتید	دکتر رهیده	روشهای رایج مطالعات ژنتیکی و پروتئومیکس، پروتئین میکرواری- DNA میکرواری	پانزدهم
هماهنگی با اساتید	دکتر آریانیان- دکتر رهیده	امتحان	شانزدهم

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

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

شرح درس :

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

رئوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت)

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