**بنام خدا**

**راهنمای واحد درسی تغذیه سلولی و مولکولی پیشرفته در نیمسال اول سال تحصیلی 1404-1403**

بخش مربوط به دکتر ابراهیم زاده

مربوط به دکتر ابراهیم زاده

**مدرس / مدرسین: دکتر بهرام پورقاسم گرگری- دکتر وحیده ابراهیم زاده عطاری**

**پیش نیاز یا واحد همزمان:** فیزیولوژی تغذیه پیشرفته ، تنظیم متابولیسم

**تعداد واحد** : 1 از 2 واحد **نوع واحد :**  نظری **مقطع** : **دکتری تخصصی تغذیه**

**تعداد جلسات** : 8 جلسه

**زمان برگزاری جلسات در هفته :** روزهای یک شنبه ساعت 10-8

**تاریخ شروع و پایان کلاسها:** 2/7/1403- 15/10/1403

**مکان برگزاری جلسات حضوری :** دانشکده- کلاس کارشناسی ارشد

**تاریخ امتحان**: 1/11/1403 ساعت 11

**هدف کلی و معرفی واحد درسی** :

**آشنایی دانشجویان با روشهای بیولوژی سلولی و مولکولی و کاربرد آنها در پژوهش های تغذیه ای و همچنین عملکرد نوترینت های مختلف در سلولها و ارگانها و اساس مولکولی واکنشهای مواد مغذی**

**اهداف آموزشی واحد درسی**

**انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :**

1. **با مفاهیم اولیه علم تغذیه سلولی و مولکولی آشنا شوند.**
2. **مروری بر ساختار مولکولی سلول داشته باشند.**
3. **با مفاهیم پایه و اساسی علم ژنتیک از جمله موتاسیون، پلی مورفیسم، بیان ژن و اپی ژنتیک آشنا شوند.**
4. **با مفاهیم ژنتیک جمعیت ها و اصل هاردی واینبرگ آشنا شود.**
5. **با روشهای رایج مطالعات ژنتیکی و پروتئومیکس آشنا شوند.**
6. **مفاهیم نوتریژنتیک و نوتریژنومیکس را بداند.**
7. **با مفاهیم مهندسی ژنتیک و کاربرد آن در صنایع غذایی و نیز درمان بیماریها آشنا شوند.**

**شیوه ارائه آموزش**

سخنرانی، بحث دو طرفه، بارش افکار، ارائه سمینار

**شیوه ارزیابی دانشجو**

* **حضور منظم و مطالعه قبل جلسات (1)**
* **فعالیت کلاسی (مشارکت در بحث گروهی ، ارائه سمینار) و مشارکت در انجام کار عملی در صورت امکان (3)**
* **امتحان پایان ترم (6 نمره)**

**حداقل نمره قبولي برای این درس : 14**

**تعداد ساعات مجاز غيبت برای این واحد درسی : 2 جلسه غیبت مجاز**

**منابع آموزشی**

1. Harvey Lodish: Molecular Cell Biology, 8th edition; 2016
2. Zempleni and Hannelore Daniel. Molecular nutrition/edited by Janos. pp:91-105
3. Carolyn D. Berdanier, Naima Moustaid-Moussa. Genomics and Proteomics in Nutrition. Edited by: pp:107-128.
4. Mark lucock. Molecular Nutrition and Genomics, WILEY
5. Recent articles

**منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر**

* جدیدترین مقالات در موضوعات مورد نظر

**فرصت های یادگیری**

امکان یادگیری مباحث مختلف با ارتباط بین علوم تغذیه و ژنتیک

**اطلاعات تماس**

**مدرس / مدرسین دوره ( تلفن ، ایمیل و ....): دکتر وحیده ابراهیم زاده**

**دکتر وحیده ابراهیم زاده عطاری؛ تلفن: 33357580 داخلی 219- ebrahimzadeh.va@gmail.com**

**کارشناس آموزشی ( تلفن ، ایمیل و ....): خانم مظاهری داخلی**