

طرح درس جهت ارائه در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده	علوم زیستی	گروه	ژنتیک
گرایش	ژنتیک مولکولی	مقطع	دکتری
نام درس	ژنتیک پزشکی مولکولی	نوع درس	پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۲	نام استاد	دکتر مهرداد بهمنش دکتر سامان حسینخانی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۴۵۱ ۸۲۸۸۴۴۰۷
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	behmanesh@modares.ac.ir saman_h@modares.ac.ir

✓ اهداف درس: دانشجویان در این درس با برخی از مباحث کلیدی و پیشرفته و متنوع در زمینه های پزشکی مولکولی بویژه پیشرفتهای اخیر در زمینه توالی یابی و آنالیز ژنوم انسان ، استفاده و کاربرد اطلاعات و تکنیک های ژنتیک و ژنومیک که کمک به درک اساس علمی و روش شناسی تحقیقاتی برای یافتن اساس مولکولی بیماری های ژنتیکی است ، آشنا خواهند شد.

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	مقدمه ایی بر ژنتیک پزشکی	
جلسه دوم	نقش و کاربرد ژنتیک و بیولوژی مولکولی در پزشکی مولکولی	
جلسه سوم	ارتباط ژنتیک و اپیدمیولوژی در مطالعه بیماری های انسانی	
جلسه چهارم	ارتباط تغییرات در ساختمان و عملکرد ماده ژنتیک با بیماریها	
جلسه پنجم	مفهوم و اساس Translational Medicine	
جلسه ششم	مفهوم و کاربرد مطالعه ارتباط بین ژنوتیپ با فنوتیپ در بیماریها	
جلسه هفتم	نقش تغییرات میتوکندری و اپیزنتیک در ایجاد بیماریها	
جلسه هشتم	پزشکی بازساختی (مفهوم ، مصادیق و کاربرد)	
جلسه نهم	نقش هموستاز پروتیین در سلامتی و بیماری	
جلسه دهم	ژنومیک و پزشکی فردی	
جلسه یازدهم	نقش مرگ برنامه ریزی شده در شکل گیری تمایز سلولی و بافتی و ایجاد بیماریها	
جلسه دوازدهم	کاربرد مطالعات همراهی در ژنتیک بیماریها (Association Study)	
جلسه سیزدهم	نقش توالی یابی نسل جدید (NGS) در یافتن ژنهای ایجاد دخیل در بیماریها	
جلسه چهاردهم	مزایای کاربردی و نقایص NGS	
جلسه پانزدهم	پزشکی مولکولی و سرطان	
جلسه شانزدهم	مفهوم فارماکوژنتیک و کاربرد آن	

✓ روش ارزشیابی: انجام پروژه و آزمون پایان ترم کتبی

منابع:

- 1- Trent R, (2012) Molecular Medicine (Fourth Edition), Genomic to personalized medicine, Elsevier Inc. ✓
- 2- Geoffrey S., Ginsburg and Huntington F. Willard(2013) : Genomic and Personalized Medicine (Second Edition) Elsevier Inc. ✓
- 3- Strachan T., Read A.P. (2019) ., Human Molecular Genetics 3(Fifth Edition), Taylor & Francis group. ✓
- 4- Runge M., and Patterson C., (2006)., Principles of Molecular Medicine (second Edition) ✓

۵- مجلات معتبر علمی چاپ شده جدید با نمایه WOS و JCR