

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

دانشکده	علوم زیستی	گروه	ژنتیک
گرایش	ژنتیک	مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	سیتوژنتیک تکمیلی	نوع درس	پایه تخصصی اختیاری نظری عملی نظری-عملی
تعداد واحد	۲	نام استاد	دکتر مهرداد بهمنش
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۴۵۱
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	behmanesh@mdares.ac.ir

✓ اهداف درس: مطالعه ساختار، سازمان و عملکرد ماده ژنتیکی بویژه کروموزومها در انسان و سایر موجودات زنده آشنا میشود. آشنایی با روش های مورد استفاده در مطالعات کروموزومی و اختلالات آنها و تهیه کاربوتایپ و سیتوژنتیک مولکولی ارایه میشود.

✓ رئیس 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 ای بر سیتوژنتیک و مرور ساختمان سلول و هسته	
جلسه دوم	ساختمان کروماتین و چرخه سلولی	
جلسه سوم	تقسیم سلولی میتوز و میوز و و اجزای دخیل در آنها	
جلسه چهارم	ساختمان مولکولی کروموزوم ها	
جلسه پنجم	ارتباط تغییرات در ساختمان و کروموزوم ها و ارتباط ان با بیماری های کروموزومی	
جلسه ششم	تهیه گستره های کروموزومی (لمفوسیت- فیبروبلاست- امینوسیت- نمونه های پرز جنینی وتومورها)	
جلسه هفتم	انواع تکنیک های نواریندی و رنگ آمیزی کروموزومها	
جلسه هشتم	آشنایی با دسته بندی کروموزومها و تهیه کاربوتایپ	
جلسه نهم	انواع تغییرات در ساختمان و هترو پلیمورفیسم های کروموزومی	
جلسه دهم	معرفی سیتوژنتیک مولکولی و کاربرد ان (Fi sh)	
جلسه یازدهم	انواع روشهای FI SH	
جلسه دوازدهم	تغییرات عددی و ساختمانی در کروموزوم ها (انیوپلویدی و پلی پلویدی)	
جلسه سیزدهم	سندروم های ناپایداری کروموزومی	
جلسه چهاردهم	تغییرات کروموزوم ها در سرطان	
جلسه پانزدهم	کاربرد تکنیک های سیتوژنتیکی در سرطان	
جلسه شانزدهم	تکنیک مطالعات کروموزومی در تشخیص پیش از تولد (اصول -انواع و کاربرد)	

روش ارزشیابی: انجام پروژه و فعالیت های کلاسی (۴۰ درصد)

آزمون پایان ترم کتبی (۶۰ درصد)

منابع:

- ۱- Arsham MS. Margaret J. Barch (۲۰۱۷) The AGT cytogenetics laboratory manual, John Wiley & Sons Inc.
- ۲- Kl ug WS. Cummi ngs MR (۲۰۱۹) Concept of Geneti cs. Pearson educati on.
- ۳- Gersen S.L. Keagl e MB. (۲۰۱۳) The pri nci pl es of Cl i ni cal Cytogeneti cs. Sprin ger
- ۴- Nussbaum RL. McInnes, RR (۲۰۱۶). Thompson & Thompson Geneti cs i n Medi ci ne. El sevi er.
- ۵- Runge M, and Patterson C., (۲۰۰۶)., Pri nci pl es of Mol ecul ar Medi ci ne (second Edi ti on)
- ۶- Human cytogeneti cs (Mal i gnancy & Acqui red abnormal i ti es), DE. Rooney , ۲۰۰۱, Oxf ord.
- ۷- Human Cytogeneti cs (consti tuti ve anal ysi s) , DE. Rooney , ۲۰۰۱, Oxf ord
- ۸- - Strachan T., Read AP. (۲۰۱۹) ., Human Mol ecul ar Geneti cs ۳(Fi ft h Edi ti on), Tayl or & Franci s group.

۵- مقالات و منابع به روز چاپ شده توسط ژورنال های معتبر جهانی