

به نام خدا			
عنوان واحد : سیتو ژنتیک (ارشد)		مسئول واحد : دکتر بحرینی	
نیمسال دوم سال تحصیلی 1404-1405		مقطع : ارشد	
روز و ساعت برگزاری : چهار شنبه ها 10-12			
تعداد واحد 2: واحد نظری 1 واحد عملی			
ردیف	عنوان سرفصل(نظری)	استاد مربوطه	تاریخ
1	مقدمه، تاریخچه و ساختار کروموزومی انسان، تنوعات نرمال در ساختار کروموزوم ها	دکتر بحرینی	1404/12/06
2	تمایز بین کروموزوم ها بر اساس الگوهای نواری، علامت گذاری کروموزوم های انسان ((Human Chromosome nomenclature	"	1404/12/13
3	تقسیمات سلولی، گامتوژنز در انسان، علل وقوع آنپلوئیدی در انسان	"	1404/12/20
4	مبانی نظری روش های کشت لنفوسیت، تهیه ی کروموزم های متافازی، رنگ آمیزی به روش های نواری، مکانیسم و کاربردهای آنها در تشخیص پس از تولد اختلالات کروموزومی	"	1404/12/27
5	مبانی نظری روش کشت سلول های مغز استخوان، تهیه کروموزوم های متافازی، رنگ آمیزی به روش های نواری، مکانیسم و کاربردهای آنها در تشخیص پیش از تولد اختلالات کروموزومی	"	1405/01/19
6	مبانی نظری روش کشت سلول های آمینوسیت و پرزهای جفتی، تهیه ی کروموزوم های متافازی، رنگ آمیزی به روش های نواری، ساز و کار و کاربردهای آن ها در تشخیص پیش از تولد اختلالات کروموزومی	"	1405/01/26
7	مبانی نظری و مکانیسم روش های Sister Chromatid Differentiation (SCD) و کشت سلول در حضور عوامل کلاستوژن و کاربردهای آن ها	"	1405/02/02
8	روش های Fluorescence in Situ Hybridization (FISH)	"	1405/02/09
9	روش های QF-PCR و MLPA و کاربرد آن ها در تشخیص اختلالات کروموزومی	"	1405/02/16
10	روش های نوین در سیتوژنتیک پزشکی شامل FISH, M-FISH Array CGH, CGH, Spectral و کاربرد های آن ها	"	1405/02/23
11	اختلالات تعدادی کروموزوم های اتوزومی سازو کار های پیدایش و روش های غربالگری و پیشگیری از آن ها	"	1405/02/30
12	اختلالات ساختاری کروموزوم های اتوزومی سازگارهای پیدایش و روش های تشخیص و پیگیری از آن ها	"	1405/03/06

13	کروموزوم های جنسی در انسان، ساز و کار مولکولی غیر فعال شدن کروموزوم X در انسان	"	1405/03/13
14	اختلالات تعدادی و ساختاری کروموزوم های جنسی در انسان	"	1405/03/20
15	سندرم های مربوط به ریز حذف ها و ناپایداری کروموزومی در انسان	"	1405/03/27
16	مشاوره ی ژنتیک و جنبه های اخلاق در سیتوژنتیک انسانی	"	1405/04/04
ردیف	عنوان سرفصل(عملی)	کلاس	استاد مربوطه
1	تهیه کروموزوم های متافازی میتوزی از نمونه های خون محیطی (کشت لنفوسیت ، هاروست، تهیه لام، رنگ آمیزی به روش های جامد و نواری، حداقل سه بار تکرار زیر نظر استاد مربوطه)	3	"
2	آموزش تشخیص کروموزوم ها با الگوی نواری در زیر میکروسکوپ و کاریوتیپ (تمرین مستمر دانشجویان در طول ترم زیر نظر کارشناس ارشد سیتوژنتیک آزمایشگاه)	2	"
3	تهیه ی کروموزوم های متافازی میتوزی از نمونه های خون محیطی برای High Resolution Banding (حداقل سه بار تکرار زیر نظر استاد مربوطه)	3	"
4	تهیه کروموزوم های متافازی از نمونه های مغز استخوان و خون محیطی بیماران مبتلا به بدخیمی های هماتولوژیک و کاریوتایپ آن ها (حداقل سه بار تکرار زیر نظر استاد مربوطه)	3	"
5	تهیه ی کروموزم های متافازی میتوزی از نمونه های مایع آمنیوتیک شامل کشت آمنیوسیت ها، هاروست و تهیه لام رنگ آمیزی به روش های نواری، تشخیص کروموزوم ها و کاریوتایپینگ (حداقل سه بار تکرار زیر نظر استاد مربوطه)	3	"
6	نحوه کار با نرم افزارهای اتوماتیک کاریوتایپینگ (تمرین در طول ترم زیر نظر کارشناس ارشد آزمایشگاه)	1	"
7	بکارگیری روش کشت لنفوسیت ها در حضور عوامل تنش زای کلاستوژنیک و روش های Sister Chromatid Differentiation (SCD) برای تشخیص سندروم های شکنندگی کروموزومی و آموزش روش آنالیز نتایج حاصل از آزمون ها (حداقل سه بار تکرار زیر نظر استاد مربوطه)	2	"

به نام خدا			
عنوان واحد : ژنتیک مولکولی (ارشد2)		مسئول واحد : دکتر علوی	
نیمسال دوم سال تحصیلی 1404-1405		مقطع : ارشد	
روز و ساعت برگزاری : سه شنبه ها 10-12		تعداد واحد : 2 واحد نظری 1 واحد عملی	
ردیف	عنوان سرفصل	استاد مربوطه	تاریخ
1	Introduction to Genomics (Sequencing on a Genomic Scale; (NGS and TGS technologies)	دکتر نیشابوری	1404/12/05
2	DNA Replication	دکتر نیشابوری	1404/12/12
3	Recombination	دکتر نیشابوری	1404/12/19
4	DNA damage and Repair	دکتر نیشابوری	1404/12/26
5	Transcription in Eukaryotes-Eukaryotic RNA polymerases and Their promoters	دکتر بنان	1405/01/18
6	General Transcription Factors in Eukaryotes/ Transcription Activators in Eukaryotes	دکتر بنان	1405/01/25
7	Chromatin Structure and Its Effects on Transcription	دکتر بنان	1405/02/01
8	Post-Transcriptional Events; RNA Processing (Splicing, Capping, Polyadenylation)	دکتر بنان	1405/02/08
9	Post-Transcriptional Events; Other RNA Processing Events, RNA editing	دکتر علوی	1405/02/15
10	The mechanisms of Translation in Eukaryotes	دکتر علوی	1405/02/22
11	Post-translational modifications	دکتر علوی	1405/02/29

1405/03/05	دکتر علوی	Repetitive DNA; Clusters and repeats and Transposable Genetic Elements	12
1405/03/12	دکتر خرم خورشید	Epigenetics; DNA methylation, DNA methylome and advance technologies in the field	13
1405/03/19	دکتر خرم خورشید	Epigenetics; Non-coding RNAs, small RNAs	14
1405/03/26	دکتر خرم خورشید	Epigenetics; Transcriptomic and Proteomics approaches	15
1405/04/02	دکتر خرم خورشید	Epigenetics; ENCODE, modENCODE ; methods and bioinformatics	16