

## بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

دانشکده پیراپزشکی

### طرح درس

نیمسال:

گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی

رشته: کارشناسی ارشد هماتولوژی

نام درس: اصول و مبانی آزمایش های مولکولی خونشناسی

مسئول درس:

زمان تشکیل کلاس:

#### مقدمه و معرفی درس:

اختلالات هماتولوژیک هم از نظر بیولوژیک و هم بالینی بسیار متنوع هستند. تغییرات پروفایل ژنومیکی که با این بیماری ها مرتبط هستند، پیچیده و متغیر هستند. از جمله جهش ها، جابه جایی های کروموزومی و بازآرایی های ژنی و همچنین تغییر و تبدیل های پس از ترجمه ژنی. همزمان با پیشرفت های حاصله در پزشکی مولکولی، امکان تشخیص ژنتیکی و پیگیری بسیاری از بدخیمی های خونی، هموگلوبینوپاتی ها، اختلالات خونی مادرزادی نظیر نقایص فاکتورهای انعقادی و تالاسمی ها میسر گردیده است.

#### هدف کلی:

این درس با هدف معرفی و آشنایی با روش های متداول مولکولی مورد استفاده در تشخیص بیماری های هماتولوژیک و ژنتیک بیماری ها از جمله لوسمی ها، لنفوم ها، تالاسمی و بیماری های انعقادی ارائه می گردد.

#### اهداف ویژه:

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر: با روش های متداول مولکولی در تشخیص بیماری های هماتولوژیک از جمله استخراج RNA و DNA و کنترل کیفی، اصول PCR و انواع روش های مبتنی بر PCR-IS، روش PCR Time Real و انواع آن، متد HRM، تکنیک FISH، نحوه تهیه و نگارش آزمایش ژنتیک، شناسایی باقیمانده بیماری (MRD) در بدخیمی های هماتولوژیک، تشخیص اختلالات فاکتورهای انعقادی، روش های تعیین توالی ژن و تشخیص پیش از تولد (PND) و پیش از لانه گزینی (PGD) آشنا شده باشد.

#### استراتژی آموزشی:

ارائه سخنرانی و پرسش و پاسخ با دانشجویان

#### دروس پیش نیاز:

خون شناسی 1

#### وسایل مورد نیاز برای تدریس:

وایت برد، ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور

#### روش ارزشیابی:

حضور فعال در کلاس همراه با پرسش و پاسخ (شفاهی یا کوئیز کتبی) در هر جلسه و امتحان کتبی پایان ترم

#### منابع:

- 1-Clinical chemistry and molecular diagnostics. Tietz.2017
- 2-Practical Hematology (Dacie & Lewis,2020)
- 3- Debra G.B Leonard (eds). (2016). Molecular Pathology in Clinical Pathology in Clinical practice. Springer International Publishing. USA
- 4-Frank H. Stephenson (2010). Calculations for Molecular Biology and Biotechnology, A Guide
- 5-Mathematics in the Laboratory. Second Edition.Elsevier.USA.
- 6-Hematology, Coagulation and blood bank(Henry Davidson)

برنامه زمان بندی و اجرای طرح درس

" اصول و مبانی آزمایشات مولکولی در خون شناسی کارشناسی ارشد رشته هماتولوژی "

تعداد واحد: تئوری 2 واحد

نیمسال دوم 02-01

محل برگزاری: دانشکده طب سنتی

زمان: یکشنبه 14-12

جلسه	تاریخ	عنوان	مدرس
1	1401/11/16	اصول و مبانی تکنیک های مولکولی و اهمیت آنها در تشخیص اختلالات خونی	دکتر مردانی
2	1401/11/23	PCR و انواع آن	دکتر میرزایی
3	1401/11/30	Real-time PCR	دکتر میرزایی
4	1401/12/07	HRM	دکتر فاطمی
5	1401/12/14	RFLP	دکتر فاطمی
6	1401/12/21	HLA typing و SSP	دکتر احسان
7	1402/01/20	Gap PCR	دکتر زنگنه
8	1402/01/27	ARMS	دکتر زنگنه
9	1402/02/10	بلا تیگ	دکتر زنگنه
10	1402/02/17	تعیین سکانس و NGS	دکتر زنگنه
11	1402/02/24	سیتوزنتیک 1	دکتر احسان
12	1402/02/31	سیتوزنتیک 2	دکتر احسان
13	1402/03/07	Microarray	خانم دکتر مردانی
14	1402/03/21	Minimal residual disease (MRD) در لوسمی های میلوپیدی	دکتر احسان
15	جبرانی	Minimal residual disease (MRD) در لوسمی های لنفوییدی	دکتر احسان
16	جبرانی	فلوسیتومتری و کاربرد آن در تشخیص اختلالات هماتولوژی ( 1 )	دکتر فارسی نژاد
17	جبرانی	فلوسیتومتری و کاربرد آن در تشخیص اختلالات هماتولوژی ( 2 )	دکتر فارسی نژاد

• پایان کلاس ها 1402/03/24 می باشد؛ جلسات بعد از این تاریخ بصورت جبرانی در طول ترم

هماهنگ گردد.