



موضوع تدریس: تکنیک های ملکولی و پیشرفته آزمایشگاهی		مدت تدریس: 42.5 ساعت	
پیشنیاز: ژنتیک پزشکی		محل اجرا: دانشکده پیراپزشکی	
گروه هدف: دانشجویان علوم آزمایشگاهی		مقطع: پیوسته	
تعداد واحد: 2	نوع واحد: تئوری 1.5 و 0.5	نیمسال: اول	سال تحصیلی: 03-04
مدرسین: دکتر علیرضا نشانی			
تاریخ بروزرسانی: 1403/07/1			

هدف کلی:

- آشنایی با تکنیک های ملکولی و پیشرفته آزمایشگاهی

اهداف اختصاصی:

- آموزش استخراج اسیدهای نوکلئیک
- آموزش مراحل کامل تکنیک PCR و انواع آن
- آشنایی با سایر تکنیک های ملکولی تشخیصی مبتنی بر ژنوم

در پایان ترم دانشجو باید بتواند:

- تارگت ژنی مناسب برای تشخیص انواع میکروبها را از منابع استخراج نماید.
- به طراحی پرایمر و اسکرینینگ آن مسلط باشد.
- تست PCR را بصورت عملی انجام دهد.
- با تستهای ملکولی مبتنی بر ژنوم آشنا باشد.

محتوا و ترتیب ارائه:

(عناوین و رئوس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارتهای عملی و...)

جلسه	عناوین	مدرس
1	معارفه و طرح درس	دکتر علیرضا نشانی
2	روشهای استخراج اسیدهای نوکلئیک	دکتر علیرضا نشانی
3	روشهای استخراج اسیدهای نوکلئیک	دکتر علیرضا نشانی
4	معرفی تکنیک PCR	دکتر علیرضا نشانی
5	اصول طراحی پرایمر	دکتر علیرضا نشانی
6	کار با نرم افزار اولیگو 7 و NCBI	دکتر علیرضا نشانی
7	ریل تایم PCR	دکتر علیرضا نشانی
8	آشنایی با میکرواری	دکتر علیرضا نشانی
9	آشنایی با تکنیک های بلاتینگ	دکتر علیرضا نشانی
10	تکنیک NASBA	دکتر علیرضا نشانی
11	تکنیک LAMP و SDA	دکتر علیرضا نشانی
12	ژنوم سکوئینسینگ	دکتر علیرضا نشانی
13	کلاس عملی استخراج ماده ژنتیکی به روش دستی	دکتر علیرضا نشانی
14	کلاس عملی استخراج ماده ژنتیکی به روش کیت	دکتر علیرضا نشانی
15	کلاس عملی PCR	دکتر علیرضا نشانی
16	کلاس عملی PCR	دکتر علیرضا نشانی
17	مرور و رفع اشکال	

روش ارائه درس:

تدریس کلاسی همراه با اسلاید و فیلم

روش ارزشیابی دانشجوی و درصد نمره هر یک از روش ها از نمره پایانی:

آزمون میان ترم: □□ □□ آزمون پایان ترم: □□ تکالیف: □□

روش های ارتباط دانشجویان با استاد مربوطه:

- همه روزه در ساعات کاری با هماهنگی قبلی از طریق پیامک در دانشکده پیراپزشکی-طبقه اول-گروه علوم آزمایشگاهی -اتاق 115

وظایف و تکالیف دانشجوی: حضور در کلاس و مشارکت در مباحث

منابع مطالعه: مطالب آموزش داده شده در کلاس کافی است.