فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس: تکنیک های مولکولی و پیشرفته آزمایشگاهی **تعداد واحد: ۰,۵ واحد**	**رشته تحصیلی:** **علوم آزمایشگاهی**	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** کارشناسی پیوسته	**محل برگزاری:** کلاس درس و آزمایشگاه	**مدرس:** **جمال فلاحی**	**نیمسال تحصیلی:** نیمسال اول تحصیلی ۰۴-۱۴۰۵
دانشکده: پیراپزشکی	**گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی**	**روز و ساعت برگزاری کلاس:** سه شنبه ساعت ۱۴-۱۲	**تلفن و روزهای تماس:** **09909729434**	**آدرس دفتر:**	**آدرس ایمیل:** FALAHIJ@GMAIL.COM

هدف کلی درس:
آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی تکنیک‌های نوین مولکولی و کاربرد آن‌ها در تشخیص بیماری‌ها، ژنتیک پزشکی، پزشکی قانونی و تحقیقات آزمایشگاهی.

اهداف اختصاصی درس:

آشنایی با:

۱. اصول کار و ایمنی در آزمایشگاه تشخیص مولکولی و آشنایی با تجهیزات
۲. روش‌های تهیه محلول‌های مورد نیاز در آزمایشگاه تشخیص مولکولی
۳. استخراج DNA انسانی و میکروارگانیسم‌ها
۴. آنالیز کیفیت و خلوص DNA با تعیین OD
۵. استخراج RNA انسانی و میکروارگانیسم‌ها
۶. روش سنتز cDNA و انجام RT-PCR
۷. انجام آزمایش PCR بر روی DNA استخراجی، مشاهده محصول پس از الکتروفورز

منابع اصلی

۱. **Molecular Cloning: A Laboratory Manual** – Sambrook & Russell
۲. **Molecular Biology of the Cell** – Alberts
۳. **PCR Protocols** – Bartlett & Stirling

منابع فرعی

۱. مقالات و مرورهای جدید درPubMed, Nature, Science
۲. جزوات آموزشی مدرس

روش تدریس:

- سخنرانی همراه با پاورپوینت و ویدئو آموزشی
- تمرین عملی (آزمایشگاه)
- ارائه و کار گروهی
- مرور مقالات و مطالعات موردی

مسئولیت‌های فراگیران:

- مطالعه قبلی سرفصل‌های هر جلسه
- حضور منظم در کلاس و فعالیت فعال
- انجام تکالیف و تمرین‌های عملی
- رعایت انضباط و ایمنی آزمایشگاهی

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره: ازمون میانترم ۵۰٪ **بارم:**

ب) پایان دوره: آزمون پایان ترم۵۰٪ **بارم:**

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

- حضور قبل از استاد الزامی است.
- بیش از سه جلسه غیبت غیرموجه ← حذف آموزشی.
- رعایت نظم و مقررات آموزشی الزامی است.

جدول زمان‌بندی درس (۱۲ جلسه)

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان جلسه	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان
1	…	۲	اصول کار و ایمنی در آزمایشگاه تشخیص مولکولی و آشنایی با تجهیزات	…	
2	…	۲	روش‌های تهیه محلول‌های مورد نیاز در آزمایشگاه تشخیص مولکولی	…	
3	…	۲	استخراج DNA انسانی و میکروارگانیسم‌ها	…	
4	…	۲	آنالیز کیفیت و خلوص DNA با تعیین OD	…	
5	…	۲	استخراج RNA انسانی و میکروارگانیسم‌ها	…	
6	…	۲	روش سنتز cDNA و انجام RT-PCR	…	
7	…	۲	انجام آزمایش PCR بر روی DNA استخراجی، مشاهده محصول پس از الکتروفورز	…	
8	…	۲	انجام آزمایش PCR بر روی DNA استخراجی، مشاهده محصول پس از الکتروفورز	…	

تاریخ امتحان میان ترم: طبق هماهنگی با دانشجویان

تاریخ امتحان پایان ترم: طبق برنامه امتحانات دانشگاه

سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:

- حضور به موقع پیش از استاد الزامی است.
- رعایت نظم، انضباط و پوشش روپوش در کلاس ضروری است.
- مطالعه مستمر منابع معرفی‌شده باعث موفقیت در آزمون‌ها خواهد شد.