



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

## چارچوب طراحی «طرح دوره»

### اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: ژنتیک پزشکی

عنوان درس: ایمونوژنتیک

کد درس:

نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: ۲

نام مسؤؤل درس: دکتر مهدی زمانی

مدرس/ مدرسان: دکتر مهدی زمانی، دکتر خلیلی، دکتر حمید اله غفاری

پیش‌نیاز/ هم‌زمان:

رشته و مقطع تحصیلی: ژنتیک انسانی کارشناسی ارشد

### اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد

رشته تخصصی: ژنتیک پزشکی

محل کار: علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۱۰۰۱۹۹۸

نشانی پست الکترونیکی: [mzamani@tums.ac.ir](mailto:mzamani@tums.ac.ir)

<sup>۱</sup> مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

رویکرد آموزشی!:

ترکیبی<sup>۳</sup>

حضوری

مجازی<sup>۲</sup>

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

کلاس وارونه

یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

یادگیری اکتشافی هدایت شده

یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

بحث در گروههای کوچک

ایفای نقش

یادگیری اکتشافی هدایت شده

یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

یادگیری مبتنی بر سناریو

---

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

□ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هممتایان)

□ یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

## رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفاً نام ببرید .....

## تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
۱	مقدمه و تاریخچه			دکتر مهدی زمانی
۲	ژنتیک بیماریهای خود ایمن			دکتر مهدی زمانی
۳	سیستم HLA			دکتر مهدی زمانی
۴	ساختمان ژنها و پروتئین ها			دکتر مهدی زمانی
۵	پلی مورفیسم و مکانیسم های ایجاد آن			دکتر مهدی زمانی
۶	روشهای مولکولی HLA typing			دکتر مهدی زمانی
۷	پیوستگی با بیماریها			دکتر مهدی زمانی
۸	پیوند اعضا و بافت			دکتر مهدی زمانی
۹	نقش HLA در پیوند			دکتر مهدی زمانی
۱۰	بانک HLA و پیوند مغزاستخوان			دکتر مهدی زمانی
۱۱	نتیجه گیری و بحث			دکتر مهدی زمانی
۱۲	Immunological effects of epigenetic modifiers			دکتر خلیلی
۱۳	ساختمان Phage Display و آنتی بادی			دکتر خلیلی
۱۴	تشکیل Phage Display libraries برای کشف آنتی ژن			دکتر خلیلی
۱۵	اساس ژنتیکی تنوع آنتی بادیها			دکتر حمید غفاری
۱۶	پاسخ ایمنی سلولی			دکتر حمید غفاری
۱۷	ژنها و پروتئین های CD3,CD4,TCR			دکتر حمید غفاری

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
18	اساس ژنتیکی تنوع TCR ها و گزینش سلولهای T			دکتر حمید غفاری
	آزمون			دکتر مهدی زمانی

### وظایف و انتظارات از دانشجو:

منظور وظایف عمومی دانشجو در طول دوره است (وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس<sup>۱</sup>)

### روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)<sup>۲</sup>:
- ذکر روش ارزیابی دانشجو: **آمتحان کتبی**
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو: **۲۰**

### منابع:

منابع شامل کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

۱. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.
  ۲. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.
- ✓ **ارزیابی تکوینی (سازنده)<sup>۲</sup>:** ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف ارایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود. نظیر: انجام پروژه‌های مختلف، آزمون‌های تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگ‌های کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی
- ✓ **ارزیابی تراکمی (پایانی)<sup>۲</sup>:** ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
- آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «چورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و .... آزمون‌های عملی که برای مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر OSCE<sup>۲</sup>، OSLE<sup>۲</sup> و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار<sup>۲</sup> با استفاده از ابزارهایی نظیر DOPS<sup>۲</sup>، لاگ‌بوک<sup>۲</sup>، کارپوشه (پورت فولیو)<sup>۲</sup>، ارزیابی ۳۶۰ درجه<sup>۲</sup> و .... باشد.

الف) کتب:

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر: