

باسمه تعالی  
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گراش  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)  
طرح دوره (Course Plan)

گروه آموزشی: زیست فناوری پزشکی	پیش نیاز: ندارد
نام و کد درس: پاتوبیولوژی (ایمونولوژی)	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد- زیست فناوری پزشکی
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱
نام مدرس: محمد جعفری	روز و ساعت کلاس: چهارشنبه ۱۰-۱۲
آدرس پست الکترونیکی مسئول درس: <a href="mailto:jafari@gerums.ac.ir">jafari@gerums.ac.ir</a>	آدرس و تلفن دفتر مسئول درس: دانشکده علوم پزشکی گراش-۰۷۱۵۲۴۴۸۱۰۱- داخلی ۲۴۰

**شرح کلی درس:**

ایمونولوژی علمی است که به بررسی انواع واکنش های ایمنی جانداران در برابر آنتی ژن های بیگانه و روند ایجاد مصونیت در برابر عوامل بیماری زا می پردازد.  
این علم هم به پاسخ های دفاعی بدن علیه عوامل بیگانه و هم به پاتولوژی ناشی از سیستم ایمنی مانند بیماریهای خودایمنی، حساسیت، نقص ایمنی، واکسیناسیون و پیوند اعضا می پردازد.

**هدف کلی:**

آشنایی دانشجو کارشناسی با سلول ها و اعضا، سیستم ایمنی، تولرانس و پاسخ های ایمنی در سطح وسیعتر از دوره کارشناسی بحدی که دانش کافی از علم ایمونولوژی برای انجام و طراحی آزمایشات ایمونولوژی داشته باشد.

**اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):**

**دانشجو قادر باشد:**

**حیطه شناختی :** دانشجو باید از مکانیزم های سیستم ایمنی در برخورد با پاتوژن های مختلف و همچنین نقش این سیستم در شکل گیری بیماری های مختلف از جمله بیماری های خودایمنی، نقص ایمنی، آلرژیک، پیوند ، سرطان، و عفونت ها اطلاع داشته باشد.

**حیطه نگرشی :** آشنایی با چگونگی عملکرد سیستم ایمنی در بیماری های مختلف اعم از بیماری های عفونی، نقص ایمنی ، خودایمنی، سرطان پیوند .....

**حیطه مهارتی :** آشنایی با کاربردهای علم ایمنی شناسی در پیشگیری، شناسایی و تشخیص و درمان بیماری های مختلف.

## اهداف رفتاری

دانشجو باید مفهوم کلی سیستم ایمنی بدن را بشناسد.

دانشجو باید عملکرد سیستم ایمنی در وضعیت فیزیولوژیک، و اجزاء مختلف آن را بداند.

دانشجو باید از نقشی که سیستم ایمنی در بیماری‌های مختلف از جمله سرطان، بیماری‌های خودایمنی، نقص ایمنی، آلرژیک، پیوند و عفونت‌ها اطلاع داشته باشد.

دانشجو باید از نحوه استفاده از عملکرد سیستم ایمنی در تشخیص و درمان بیماری‌های مختلف اطلاع داشته باشد.

## مواد و محتوای آموزشی (جدول زمان‌بندی ارائه برنامه):

جلسه	عنوان	مدرس
۱	کلیات علم ایمنولوژی و اجزای مختلف سیستم ایمنی	محمد جعفری
۲	سلول‌های سیستم ایمنی	محمد جعفری
۳	بافت‌های سیستم لنفاوی	محمد جعفری
۴	آنتی ژن و آنتی بادی	محمد جعفری
۵	کمپلکس اصلی سازگاری نسجی	محمد جعفری
۶	سیستم کمپلمان	محمد جعفری
۷	تکامل و بلوغ لنفوسیت‌های T و B	محمد جعفری
۸	ایمنی ذاتی	محمد جعفری
۹	پاسخ ایمنی اکتسابی	محمد جعفری
۱۰	سایتوکاین	محمد جعفری
۱۱	ایمنولوژی بیماری‌های عفونی	محمد جعفری
۱۲	ایمنولوژی پیوند	محمد جعفری
۱۳	ایمنولوژی تومور	محمد جعفری
۱۴	تولرانس	محمد جعفری
۱۵	خودایمنی	محمد جعفری
۱۶	نقص ایمنی	محمد جعفری
۱۷	واکسن	محمد جعفری

محمد جعفری	ازدیاد حساسیت	۱۸
محمد جعفری	ایمونوهماتولوژی	۱۹

روش های تدریس / فعالیت های یادگیری:	
غیر حضوری یا مجازی (آفلاین یا آنلاین)	حضوری
<ul style="list-style-type: none"> <li>آفلاین: بارگذاری محتوای آموزشی در دو فرمت محتوی های صوتی- تصویری و فایل های پی دی اف، پرسش و پاسخ در تالارهای گفتگو مربوط به هر مبحث، انجام تکالیف هر مبحث و ارسال به بخش تکالیف، برگزاری آزمون یک هفته بعد از ارائه مطالب در سامانه های نوید</li> <li>آنلاین: برگزاری کلاس های آنلاین از طریق سامانه نوید و آدوبی کانکت، همراه با پرسش و پاسخ آنلاین.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سخنرانی با امکانات آموزشی شامل: ویدئو پروژکتور، وایت بورد</li> <li>پرسش و پاسخ، برگزاری سمینارهای دانشجویی</li> </ul>

ارزشیابی دانشجویان:
<ul style="list-style-type: none"> <li>ارزشیابی تکوینی در طول ترم (آزمون، تکلیف و حضور فعال در مباحث ...): ۲۰٪ از نمره</li> <li>ارزشیابی میان ترم: ۴۰٪ از نمره</li> <li>ارزشیابی پایان ترم: ۴۰٪ از نمره</li> </ul>

وظایف و تکالیف دانشجویان:
<p><b>در کلاس های مجازی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشاهده و مطالعه محتوا و منابع آموزشی در سامانه نوید</li> <li>ارائه تکالیف در موعد مقرر در سامانه نوید</li> <li>شرکت در آزمون های موجود در سامانه نوید</li> <li>شرکت فعال در تالارهای گفتگو در سامانه نوید</li> <li>پاسخ به پیام های ارسالی در سامانه نوید</li> </ul> <p><b>در کلاس های حضوری:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دانشجو بایستی در کلاسهای نظری حضور فعال و منظم داشته باشد.</li> </ul>

- به سوالات طرح شده در حین تدریس پاسخ دهد.
- در پایان هر بخش آمادگی امتحان کتبی یا شفاهی را داشته باشد.
- در مباحث مطرح شده در کلاس ها فعالانه شرکت نماید.

#### قوانین و مقررات آموزشی:

- رعایت شئونات دانشجویی در کلاس الزامی است.
- حضور فعال و به موقع در کلاس الزامی است.
- قوانین آموزشی مربوط به حضور و غیاب کالسی رعایت شود.
- استفاده از موبایل در کلاس اکیداً ممنوع میباشد.

#### منابع:

۱. ایمونولوژی ابوالعباس ، ترجمه ماهرو میراحمدیان، آخرین ویرایش

**Cellular and molecular immunology/Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman , ...**

۳. ایمونولوژی رویت آخرین ویرایش

**4. Roitt's Essential Immunology**

۴. آخرین مقالات در مجلات معتبر پژوهشی