

## طرح درس عملی ایمنی شناسی پزشکی 2 (Course Plan)

عنوان درس : ایمنی شناسی پزشکی 2 (عملی) (Immunology)	گروه فراگیر : دانشجویان ترم 5 علوم آزمایشگاهی
نیمسال : اول سال تحصیلی 01-02	روز و ساعت کلاس: یکشنبه 8-12 و 16-12 (3 گروه)
تعداد واحد : 1 واحد عملی (34 ساعت)	نام مدرس : جعفر حاجوی
پیش نیاز: همزمان با ایمنی شناسی پزشکی 2	

### شرح درس:

این درس روش های کنترل بیماری در انسان و راههای مختلف مقابله بدن با عامل عفونی را شرح می دهد. هدف اصلی از یادگیری یک مطلب تئوری استفاده از آن بطور عملی برای تشخیص مسیر و عوامل شکل گرفته در مقابل عوامل عفونی است.

### هدف کلی:

آشنایی با مفاهیم پایه واکنشهای آنتی ژن و آنتی بادی و انجام تستهای سرولوژیکی به روش عملی

### اهداف ویژه درس:

- واکنش های فیکساسیون کمپلمان
- آشنایی با بیان و کلونینگ پروتئین ها
- واکنش زنجیره ای PCR
- آشنایی با تکنیک های جداسازی پروتئین ها
- آشنایی با آزمایشات SDS-PAGE

### روش تدریس:

کلاس توجیهی قبل از انجام تست ها، انجام تست بطور عملی، مشاهده اسلاید

### وظایف و تکالیف دانشجوی:

از فراگیران انتظار میرود:

- در تمام جلسات کلاس درس بد و ن تاخیر حضور یابند و در صورت تاخیر بیش از 5 دقیقه از ورود به کلاس اجتناب کرده و بدین ترتیب در حفظ نظم کلاس سهیم باشند.
- دانشجو باید در کلاس با گوش دادن و انجام تست به طور عملی و مجزا مبادرت ورزد.
- در بحثهای کلاس بطور فعال شرکت نمایند.
- غیبت در کلاس نباید از حد مجاز 4/17 ساعات کلاس بیشتر باشد، در صورتیکه غیبت بیش از حد مجاز باشد:

الف-چنانچه بیش از 1/2 غیبتها موجه باشد، آن واحد درسی حذف می شود.

ب-چنانچه غیبتها غیر موجه باشد، نمره صفر برای آن منظور خواهد شد(با نظر محترم آموزش دانشگاه).

### **روش ارزشیابی دانشجو:**

ارزشیابی به صورت آزمون کتبی بر حسب نوع موضوع به صورت تشریحی، چهارجوابی، غلط و صحیح می باشد.

حضور فعال در کلاس 15 درصد

آزمون پایان ترم 40 درصد

نوشتن به موقع گزارش کار 10 درصد

کار عملی 35 درصد

جمع کل 100 درصد

### **منابع اصلی برای مطالعه:**

- 1- اصول و تفسیر آزمایشهای سرولوژی بالینی، دکتر پرویز پاکزاد
- 2- ایمونولوژی و سرولوژی استیتز، احمد خلیلی و همکاران
- 3- ایمونوگوبولینها در سلامت و بیماری، دکتر پرویز پاکزاد

### **منابع فرعی برای مطالعه:**

- 1- روشهای عملی در ایمونولوژی، دکتر وارسته و همکاران

ترتیب ارائه دروس بر اساس جلسات و اهداف مربوطه

جلسه	موضوع	اهداف جلسات
اول	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ارزشیابی آغازین، برقراری ارتباط، و تعیین اهداف درس</li> <li>- مرور واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اطمینان از پیش نیازها</li> <li>- جایابی</li> <li>- تعیین انتظارات و آشنایی با محیط آزمایشگاه</li> <li>- اساس و پایه واکنش آنتی ژن - آنتی بادی را شرح دهد.</li> <li>- انواع واکنشهای آنتی ژن - آنتی بادی را توضیح دهد.</li> </ul>
دوم	آشنایی با روش های الیزا 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اصول کار الیزا را فرا بگیرد.</li> <li>- انواع تست های الیزا را بتواند بیان کند.</li> </ul>
سوم	آشنایی با روش های الیزا 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تست تشخیص الیزا برای تب مالت را انجام بدهد.</li> <li>- نتایج الیزا را ارائه و تفسیر کند</li> </ul>
چهارم	روشهای اندازه گیری هورمون hCG، اصول آزمایش، روش انجام و کاربرد تست گراویند کس، تفسیر نتیجه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اندازه گیری هورمون hCG را شرح دهد.</li> <li>- تست تشخیص حاملگی را بطور مجزا انجام دهد و نتیجه آزمایش را تفسیر کند.</li> </ul>
پنجم	انواع آنتی بادی های تولیدی در بیماری سیفلیس و روشهای اندازه گیری آنها، اصول آزمایش تستهای VDRL و RPR، روش انجام تست، کاربرد آن و تفسیر نتایج	<ul style="list-style-type: none"> <li>- روشهای تشخیص سیفلیس را نام ببرد</li> <li>- تستهای VDRL و RPR را شرح بدهد.</li> <li>- تست RPR را بطور مجزا انجام دهد و نتیجه آزمایش را تفسیر کند</li> </ul>
ششم	ارزیابی سیستم کمپلمان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- واکنش های فیکساسیون را بطور نسبی شرح بدهد.</li> <li>- تست فیکساسیون را به تنهایی انجام بدهد</li> </ul>
هفتم	قسمت اول- آشنایی با تکنیک های جداسازی پروتئین ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اصول جداسازی و تفکیک پروتئین ها را فرا بگیرد</li> <li>- محلول های تکنیک جداسازی را تهیه و آماده سازی بکند</li> <li>- توانایی جداسازی پروتئین ها در آزمایشگاه را کسب کند.</li> </ul>
هشتم	قسمت دوم- آشنایی با آزمایشات SDS-PAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تست SDS-PAGE را انجام دهد</li> <li>- تفسیر نتایج تست SDS-PAGE را به تنهایی انجام و غلظت مجهول را تعیین کند</li> </ul>
نهم	آزمایش های رایج در تشخیص اتوانتی بادی ها 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اتوانتی بادی ها را تعریف بکند.</li> <li>- اتوانتی بادی های شایع با بیماری های مربوطه را نام ببرد.</li> </ul>

<p>دهم</p> <p>آزمایش های رایج در تشخیص اتوآنتی بادی ها 2</p>	<p>- با انواع تست های شناسایی ANA آشنا شود</p> <p>- تست تشخیص ANA الیزا را انجام و نتایج را تفسیر کند</p>
<p>یازدهم</p> <p>تست های شناسایی بیماری های نقص ایمنی 1</p>	<p>- تست های مختلف بیماری های نقص ایمنی آشنا شود</p> <p>- یکی از تست ها را انجام و تفسیر نماید</p>
<p>دوازدهم</p> <p>تست های شناسایی بیماری های نقص ایمنی 2</p>	<p>- تست های مختلف بیماری های نقص ایمنی آشنا شود</p> <p>- یکی از تست ها را انجام و تفسیر نماید</p>
<p>سیزدهم</p> <p>آشنایی با بیان و کلونینگ پروتئین ها 1</p>	<p>- سیستم های بیانی برای بیان پروتئین را فرا بگیرد</p> <p>- سیستم های کلونینگ پروتئینی ها را فرا بگیرد.</p>
<p>چهاردهم</p> <p>آشنایی با بیان و کلونینگ پروتئین ها 2</p>	<p>- سیستم های بیانی برای بیان پروتئین را فرا بگیرد</p> <p>- سیستم های کلونینگ پروتئینی ها را فرا بگیرد.</p> <p>-</p>
<p>پانزدهم</p> <p>تکنیک زنجیره ای پلیمرز (PCR)</p>	<p>- آشنایی با روش های تکثیر آزمایشگاهی را پیدا کند.</p> <p>- اساس واکنش PCR را فرا بگیرد.</p> <p>- تکنیک PCR را به تنهایی انجام دهد.</p>
<p>شانزدهم</p> <p>امتحان پایان ترم (ارزشیابی تراکمی)</p>	<p>- تئوری و عملی</p>
<p>هفدهم</p> <p>امتحان پایان ترم (ارزشیابی تراکمی)</p>	<p>- تئوری و عملی</p>