



بسمه تعالی
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گراش
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)
طرح درس روزانه (lesson Plan)

نام درس: ایمنی شناسی پزشکی	تعداد واحد: ۱/۵	تعداد دانشجو: ۲۵
مقطع تحصیلی: کارشناسی	نمیسال: دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	مدرس: محمد جعفری
رشته تحصیلی: پرستاری	پیش نیاز: فیزیولوژی	مدت زمان کلی تدریس: ۳۴ ساعت

شماره جلسه: ۱
عنوان جلسه: کلیات علم ایمونولوژی و اجزای مختلف سیستم ایمنی
هدف کلی: ○ آشنایی با خصوصیات و کلیات سیستم ایمنی و تعاریف اصطلاحات رایج در ایمونولوژی (آنتی ژنیسیته و ایمنوژنیسیته و ...)
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): دانشجو قادر باشد تاریخچه و اهمیت علم ایمنی شناسی را شرح دهد. انواع پاسخ های ایمنی را شرح دهد. خصوصیات و اجزای سیستم ایمنی ذاتی و ایمنی اختصاصی را بیان نماید. شناخت کافی از اصطلاحات رایج در ایمونولوژی داشته باشد. اجزای مختلف سیستم ایمنی را تقسیم بندی کنند. خصوصیات عملکردی ایمنی اختصاصی و ایمنی غیر اختصاصی را بیان کنند و تفاوت آن دو را شرح دهند. بازوهای مختلف ایمنی اختصاصی شامل ایمنی هومورال و ایمنی سلولی را بیان نماید. بازوهای مختلف ایمنی غیر اختصاصی شامل سدهای فیزیکی، عوامل سلولی و عوامل هومورال را شرح دهند.
شماره جلسه: ۲
عنوان جلسه: سلول ها و بافت های سیستم ایمنی
هدف کلی: ○ آشنایی با انواع سلول و بافت های سیستم ایمنی
اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): دانشجو قادر باشد • انواع سلول های سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی و وظیفه آن ها را شرح دهد. • نقش لنفوسیت های B و T و شاخص های هر یک را توصیف نماید. • نقش گرانولوسیت ها و فاگوسیت های تک هسته ای را بیان نمایند. • بافت های لنفاوی اولیه را شرح داده و ساختار آن ها را توضیح دهد. • بافت های لنفاوی ثانویه را شرح داده و ساختار آن ها را توضیح دهد.

- انواع بافت های لنفاوی اولیه را نام ببرد.
- انواع بافتهای لنفاوی ثانویه را بیان کند.
- تفاوت عملکرد بافت های لنفاوی ثانویه را بداند.

شماره جلسه: ۳

عنوان جلسه:

آنتی ژن و آنتی بادی

هدف کلی:

○ آشنایی با انواع آنتی ژن و آنتی بادی

- ماده بیگانه (ایمنوژن) را تعریف نماید.
- خصوصیات لازم (در سطح ساختمان ماده بیگانه و در سطح میزبان) برای ایمنوژن بودن را تعریف کند.
- هاپتن و حامل را تعریف کند.
- نحوه شناسایی هاپتن و حامل توسط لنفوسیت ها را بیان نماید.
- شاخص آنتی ژنیک یا اپی توپ را تعریف و انواع آنرا شرح دهد.
- ساختار آنتی بادی را شرح دهد.
- ویژگی های آنتی بادی را تشریح کند.
- عملکرد بیولوژیک آنتی بادی را در ارتباط با ساختار آن تشریح کند.
- اساس اتصال آنتی بادی به آنتی ژن را بداند.

شماره جلسه: ۴

عنوان جلسه:

سیستم کمپلمان

هدف کلی:

○ آشنایی با اجزای تشکیل دهنده سیستم کمپلمان و عملکرد این اجزاء

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

دانشجو قادر باشد

- سیستم کمپلمان و اعمال بیولوژیک آن را شرح دهد.
- مسیرهای مختلف فعال شدن کمپلمان و عوامل فعال سازی این مسیرها را شرح دهد.
- عوامل تنظیمی سیستم کمپلمان را شرح دهد.

شماره جلسه: ۵

عنوان جلسه:

ایمونوهماتولوژی

هدف کلی:

○ آشنایی با انواع گروه خونی و ساختار مولکولی گروه خونی ABO

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

دانشجو قادر باشد

- سیستم خونی (ABO(H) را شرح دهد.

- گروه های فرعی در سیستم ABO را بیان کند.
- اهمیت آنتی بادیهای سیستم ABO را توضیح دهد.
- اهمیت آنتی بادیهای سیستم ABO در بارداری را شرح دهد.
- سیستم Rh را توضیح دهد.
- بیماری همولیتیک نوزادان را شرح دهد.

شماره جلسه: ۶

عنوان جلسه:
پاسخ ایمنی اکتسابی

هدف کلی:

- آشنایی با نحوه شکل گیری انواع پاسخ ایمنی اکتسابی

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

دانشجو قادر باشد

- در مورد نحوه ورود ایمونوژن به بدن و بافت های درگیر در پاسخ علیه آنها توضیح دهد.
- نحوه پردازش و عرضه آنتی ژن توسط سلول های عرضه کننده آنتی ژن شرح دهد.
- مکانیسم فعال شدن لنفوسیت های T کمک کننده را بیان نماید.
- نحوه فعال شدن لنفوسیت های T سیتوتوکسیک را توصیف کند.
- نحوه فعال شدن لنفوسیت های B را شرح دهد.
- مکانیسم های مورد استفاده سیستم ایمنی در حذف ایمونوژن یا عامل بیگانه را توضیح دهد.
- مکانیسم های تنظیمی پاسخ ایمنی را شرح دهد.

شماره جلسه: ۷

عنوان جلسه:
ازدیاد حساسیت

هدف کلی:

- آشنایی با انواع مختلف ازدیاد حساسیت

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

دانشجو قادر باشد

- علل بیماری های حساسیت شدید را بدانند.
- با مکانیسم و طبقه بندی این بیماریها آشنا باشد.
- بیماریهای که توسط ایمنی هومورال و سلولی ایجاد می شود را بشناسد و رویکرد درمانی آن را بداند.

شماره جلسه: ۸

عنوان جلسه:
واکسیناسیون

هدف کلی:

- آشنایی با فرمت های مختلف واکسن

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

دانشجو قادر باشد

- با واکسن، اجزای آن و انواع آن آشنا شود.
- با انواع واکسن های باکتریایی و ویروسی آشنا شود.
- انواع مختلف و فرمت های متفاوت واکسن های رایج در برنامه واکسیناسیون کشوری را بشناسد.

آزمایشگاه ایمنولوژی جلسه اول

عنوان جلسه:

مبانی آزمایشات سرولوژی و تعیین گروه خونی

هدف کلی:

○ آشنایی با مبانی آزمایشات سرولوژی و تعیین گروه خونی ABO

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

دانشجو قادر باشد

- پدیده های حاصل از واکنش آنتی ژن-آنتی بادی را شرح دهد.
- انواع واکنشهای آگلوتیناسیون رایان کند.
- انواع واکنشهای هماگلوتیناسیون رایان نماید.
- تعیین گروه خونی ABO با دور روش Cell type و Back type انجام دهد.

آزمایشگاه ایمنولوژی جلسه دوم

عنوان جلسه:

آزمایش کراس میچ match Cross

هدف کلی:

آشنایی با کاربرد و نحوه انجام تست آزمایش کراس میچ match Cross

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

دانشجو قادر باشد

- هدف از انجام تست کراس میچ را بیان نماید.
- مراحل مختلف تست کراس میچ را شرح دهد.
- مراحل سه گانه تست کراس میچ را انجام دهد.
- نتایج تست کراس میچ را در هر مرحله تفسیر نماید.

آزمایشگاه ایمونولوژی جلسه سوم

عنوان جلسه:

کومبز مستقیم

هدف کلی:

آشنایی با کاربرد و نحوه انجام تست کومبز مستقیم

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

دانشجو قادر باشد

- هدف از انجام تست کومبز مستقیم را شرح دهد.
- مراحل مختلف تست کومبز مستقیم را شرح دهد.
- تست کومبز مستقیم را انجام دهد.
- نتایج حاصل از تست کومبز مستقیم را تفسیر نماید.

آزمایشگاه ایمونولوژی جلسه چهارم

عنوان جلسه:

کومبز غیر مستقیم

هدف کلی:

آشنایی با کاربرد و نحوه انجام تست کومبز غیر مستقیم

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

دانشجو قادر باشد

- هدف از انجام تست کومبز غیر مستقیم را شرح دهد.
- مراحل مختلف تست کومبز غیر مستقیم را شرح دهد.
- تست کومبز غیر مستقیم را انجام دهد.
- نتایج حاصل از تست کومبز غیر مستقیم را تفسیر نماید.

شیوه ارائه درس / فعالیت‌های یاددهی - یادگیری:

سخنرانی با امکانات آموزشی شامل: ویدئو پروژکتور، وایت بورد

کوئیز، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

- حضوری (استفاده ویدئو پروژکتور، وایت بورد).
- مجازی (آنلاین و آفلاین)، استفاده از نرم افزار ادوبی کانکت جهت برگزاری کلاس آنلاین و استفاده از نرم افزار ispring جهت تولید محتوای الکترونیکی.

ارزشیابی (آغازین، تکوینی و پایانی):

- حضور فعال در کلاس
- کوئیز
- تکالیف

- پرسش و پاسخ
- امتحان میان ترم
- امتحان پایان ترم

منابع:

1. Immunology for Medical student (Roderick Nairn) Latest edition

2. Cellular & Molecular IMMUNOLOGY (Abul K.Abbas Andrew Lichtman) Latest edition

۲. ایمونولوژی وجگانی

۳. ایمونولوژی رویت آخرین ویرایش Roitt's Essential Immunology