



طرح دوره (Course Plan)

| | |
|---|-------------------------------------|
| پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی ■ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □ | دانشکده |
| ایمنی شناسی | گروه آموزشی |
| اتاق عمل | رشته / گرایش |
| کاردانی □ کارشناسی پیوسته ■ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □ | مقطع تحصیلی فراگیران |
| ایمنی شناسی پزشکی | عنوان واحد درسی |
| تئوری □ عملی ■ کارآموزی □ کارورزی □ | نوع واحد درسی |
| تعداد واحد : 0.5 زمان (ساعت) : یکشنبه 10-12 | تعداد واحد / ساعت |
| 09 | کد درس |
| فیزیولوژی 2 | پیش نیاز / هم نیاز |
| دکتر صدیقی مقدم، دکتر حق مراد | نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین |
| ایمنی شناسی پزشکی | رشته تحصیلی مدرس |
| دکتری | مقطع تحصیلی مدرس |
| استادیار | رتبه علمی |
| dhaghmorad@gmail.com | پست الکترونیک |
| | آدرس / شماره تماس |
| آشنایی با ساختار و عملکرد سیستم ایمنی بدن انسان | هدف کلی |
| در این درس دانشجویان با مکانیسم های دخیل در شکل گیری پاسخ ایمنی بر علیه عوامل بیماریزا آشنا می شود و ضمن این آشنایی به ارزش کنترل دقیق این سیستم و درک بهتر از اصول و نحوه تفسیر آزمایشات ایمنولوژی و سرولوژیک آزمایشگاهی دست خواهند یافت. | (شرح توصیف درس) |
| جلسه اول (دکتر صدیقی مقدم) تاریخچه و ویژگی های پاسخ ایمنی مختصری از تاریخچه ایمنولوژی را بشناسد. علم ایمنولوژی تعریف نماید. تعدادی از کاربردهای علم ایمنولوژی را در بالین مطرح نماید. تعریف سیستم ایمنی ذاتی و حداقل دو جزء از ترکیبات سیستم ایمنی ذاتی را بیان کند. تعریف سیستم ایمنی اکتسابی، انواع و تعدادی از خصوصیات آن را بیان نماید. جلسه دوم (دکتر حق مراد) سلول های سیستم ایمنی خونسازی و فاکتورهای دخیل در آن را درک کند سلولهای سیستم ایمنی شامل لنفوسیت های T، لنفوسیت های B، سلولهای NK، فاگوسیتها، گرانولوسیتها، سلولهای دندریتی و ماست سلها را بشناسد. جلسه سوم (دکتر حق مراد) بافتهای سیستم ایمنی بافت های لنفوئیدی اولیه و ثانویه را بشناسد. بتواند توضیح مختصری در مورد خصوصیات نقش مغز استخوان در سیستم ایمنی بدهد. حداقل 5 سلول حاصل از روند هماتوپوئز (Hematopoiesis) را نام ببرد. توانایی شناسایی مولکول های چسبان اینتگرین و سلکتین | اهداف اختصاصی |

لیگندهای مولکولهای چسبان اینتگرین و سلکتین را بداند.

کموکاین ها و گیرنده های کموکاین ها را بشناسد.

جلسه چهارم (دکتر صدیقی مقدم) آشنایی با آنتی ژن و آنتی بادی

تعاریف مربوط به ایمونوژن، آنتی ژن، تولروژن و هاپتن را بداند.

در مورد اپی توپ، عوامل موثر بر ایمنی زایی وابسته به میزبان و ماهیت آنتی ژن توضیح دهد.

انواع شاخصهای آنتی ژنی، آنتی ژنهای مخفی و آنتی ژنهای مستقل و وابسته به تیموس را بشناسد.

تاریخچه کشف آنتی بادی و ساختار آنتی بادی ها را درک کند.

انواع آنتی بادیها و کلاسها و زیر کلاسهای آن را بشناسد.

خصوصیات ساختاری هر کلاس و نقش عملکردی هر کدام از آنها را بشناسد

واکنشهای دخیل در اتصال آنتی ژن و آنتی بادی را بشناسد

با مفاهیم افینیتی و اویدیتی آشنا شود.

جلسه پنجم (دکتر صدیقی مقدم) MHC

تاریخچه کشف MHC و نقش آن در پاسخهای سیستم ایمنی را بشناسد.

خصوصیات ژنهای کمپلکس اصل سازگاری نسجی را شرح دهد.

ساختمان MHC کلاس 1 و 2 را بشناسد.

اتصال پپتیدها به مولکولهای MHC را درک کند.

نحوه بروز مولکولهای MHC در سلولهای مختلف بدن را بداند.

نقش کمپلکس اصل سازگاری نسجی را در سیستم ایمنی توضیح دهد.

جلسه ششم (دکتر صدیقی مقدم) Ag presentation

خصوصیات آنتی ژنهایی که توسط لنفوسیت های T شناسایی می شوند را بداند.

سلولهای عرضه کننده آنتی ژن را بشناسد.

مسیرهای پردازش آنتی ژن و بیولوژی سلولی آن را شرح دهد.

اهمیت فیزیولوژیک عرضه آنتی ژن همراه MHC را درک کند.

جلسه هفتم (دکتر صدیقی مقدم) ایمنی ذاتی و التهاب

ویژگیهای شناسایی ایمنی ذاتی را بشناسد.

اجزا سیستم ایمنی ذاتی شامل سدهای اپی تلیال، فاگوسیت ها و پاسخهای التهابی و سلولهای NK را بشناسد.

مولکولهای شناسایی کننده الگو و پروتئینهای مجری ایمنی ذاتی در گردش خون را بشناسد.

نقش ایمنی ذاتی در تحریک پاسخهای ایمنی اختصاصی

التهاب و مکانیسم آن

جلسه هشتم (دکتر حق مراد) ایمونولوژی پیوند

پاسخهای ایمنی به آلوگرافتها را بشناسد

مکانیسمهای اجرایی رد آلوگرافت را توضیح دهد.

پیشگیری و درمان رد آلوگرافت را بشناسد.

با پیوند مغز استخوان و مکانیسم های رد آن آشنا شود.

جلسه نهم (دکتر حق مراد) ایمنی در برابر تومور

اهداف ایمونولوژی تومور یعنی رابطه تومور میزبان ، اهداف تشخیصی در پزشکی ، اهداف درمانی و پیشگیری را توضیح دهد.

انواع آنتی ژنهای تومور که به سه دسته تقسیم می شوند مختصر توضیح دهد

انواع پاسخ ایمنی به تومورها توسط سلول NK و TC و MC و LAK و TIL مختصر توضیح دهد.

نقش Tumor markers را در تشخیص توضیح دهد

چند تومور مارکر مهم را نام برده و طریقه تشخیص آنها را نام ببرد.

جلسه دهم (دکتر حق مراد) سیستم کمپلمان

سیستم کمپلمان را تعریف نماید.

گیرنده های موجود بر روی سلولهای مختلف و نحوه عمل آنها را توضیح دهد.

مکانیسم های فعال شدن سیستم کمپلمان را توضیح دهد.

انواع فعال کننده های مسیر های متفاوت فعال شدن سیستم کمپلمان را نام ببرد.

جلسه یازدهم (دکتر حق مراد) ازدیاد حساسیت زودرس

تقسیم بندی ژل و کومبس را در مورد چهار فرم ازدیاد حساسیت ذکر نماید.

در مورد تیپ I ازدیاد حساسیت موارد زیر را شرح دهد.

آلرژن و ویژگی های آن چیست

مشاهده پورته و ریکت را شرح دهد.

فرد ایتوپیک از نظر میزان IgE, TH2, IL-4 و اتوزومال

مکانسیم آزاد شدن محتویات سلول ماست سل و نقش این سلول در این تیپ I ازدیاد حساسیت تاثیر CAMP بیان نماید.

آزمایش P-K و ایجاد PCA

نقش IL-5, IL-13 در این تیپ I ازدیاد حساسیت

واکنش فوری و مواد دخیل در آن و Anaphylaxis نقش هیستامین و اثرات بالینی آن پس از آزاد شدن به صورت Local & systemic شرح دهد.

واکنش تاخیری و مواد دخیل در آن اشاره به SRS-A و اینکه این مواد میتوانند علت آسم مقاوم به آنتی هیستامین باشند.

نحوه شناسایی افراد مبتلا با Skin prik test, RAST را مختصر بیان کند.

در مان با کروملین سدیم، کورتیکواستروئیدها، آنتی هیستامین ها، اپی نفرین و مکانسیم اثر داروها را مختصر بیان کند.

پیشگیری و پیشگیری ایمونولوژیک و مکانسیم آن را شرح دهد.

نمونه هائی نظیر رنیت آلرژیک (تب یونجه) شرح دهد.

جلسه دوازدهم (دکتر حق مراد) خودایمنی

تولورانس مرکزی و تولورانس محیطی چه تفاوتی با هم دارند.

آنتی ژن ها می توانند در شرایطی ایمونوژن و در شرایطی تولوروژن باشند.

در مورد مکانسیم های ایجاد تولورانس از قبیل Colona anergy و دخالت T suppressor در ایجاد تحمل مختصر توضیح دهد.

زمان ایجاد تحمل در لنفو سیت B را ذکر نماید.

پیشگیری و پیشگیری ایمونولوژیک و مکانسیم آن را شرح دهد.

تئوری های توجیه کننده ایجاد autoimmunity، عدم گزینش دقیق در تیموس، Carreir effect، نقش عفونت ها و سوپر آنتی ژنها، Polyclonal Activator، کاهش نسبت TH2/TH1 ظهور آنتی ژن های مخفی، جهش در ژن fas، تاثیر عوامل هورمونی، تاثیر ژنتیک، توضیح دهد

مکانسیم ایجاد بیماری های اتوایمیون زیر را شرح دهد.

و تقسیم بندی آن به Organ & Nonorgan specific را شرح دهد.

تیروئیدیت اتوایمیون (هاشی موتو، تیروتوکسیکوز)، میاستینی گراو، آزواسپریمی، Pemphigous, SLE, Pernicious anima

آرتریت روماتوئید، Recurrent aphthos stomatis, MS, ulserative colitis, دیابت وابسته به انسولین، سندرم بهجت سندرم گودپاسچر توضیح دهد.

در رابطه با ارتباط بعضی از HLA های خاص با بعضی از بیماری های اتوایمیون مثلا سندرم بهجت، آرتریت روماتوئید، دیابت وابسته به انسولین، اسپوندیلیت انکیلوزان و SLE پاسخ دهد.

در مورد درمان بیماری های اتوایمیون در کل مختصر توضیح دهد.

در مورد آنتی بادی ضد کاردیولیپینی توضیح دهد.

در مورد تشخیص SLE، آرتریت روماتوئید، (آزمایشگاهی) مختصر توضیح دهد.

جلسه سیزدهم (دکتر صدیقی مقدم) ایمنی در برابر میکروب ها

ایمنی ذاتی و آداپتیو در برابر ویروسها را توضیح دهد و مکانسیمهای گریز ویروسها از سیستم ایمنی را بشناسد.

ایمنی ذاتی و آداپتیو در برابر باکتریها را بشناسد و مکانسیمهای گریز باکتریها از سیستم ایمنی را بشناسد.

ایمنی ذاتی و آداپتیو در برابر انگلها را بشناسد و نحوه گریز انگلها از مکانسیمهای ایمنی را توضیح دهد.

| پيامدهای یادگیری : | حیطه شناختی | حیطه عاطفی | حیطه روانی حرکتی |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | | | |
| روش های تدریس | سخنرانی و تدریس توسط استاد ■ | سخنرانی توسط دانشجو □ | نمایش عملی □ |
| | پرسش و پاسخ □ | یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ | کارگاه آموزشی □ |
| | بحث گروهی □ | بیمار شبیه سازی شده □ | یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □ |

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> آموزش مجازی | <input type="checkbox"/> Bedside teaching | <input type="checkbox"/> ایفای نقش |
| <input type="checkbox"/> Project-Based Learning | یادگیری مبتنی بر پروژه | <input type="checkbox"/> Concept Map |
| سایر (لطفا قید نمایید) : | | |
| حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات □ اخلاق دانشجویی □ | | ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس |

منابع اصلی درس : ایمونولوژی پایه ابول عباس

برنامه عناوین درس در هر دوره

| شماره جلسه | عناوین کلی درس در هر جلسه | تاریخ ارائه | ساعت ارائه | روش تدریس | مواد و وسایل آموزشی | *روش ارزشیابی |
|------------|--------------------------------|-------------|------------|-----------|---------------------|---------------|
| 1 | تاریخچه و ویژگی های پاسخ ایمنی | 1400/11/17 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 2 | سلول های سیستم ایمنی | 1400/11/24 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 3 | بافتهای سیستم ایمنی | 1400/12/01 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 4 | آشنایی با آنتی ژن و آنتی بادی | 1400/12/08 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 5 | MHC | 1400/12/15 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 6 | Ag presentation | 1400/12/22 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 7 | ایمنی ذاتی و التهاب | 1401/01/14 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 8 | ایمونولوژی پیوند | 1401/01/21 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 9 | ایمنی در برابر تومور | 1401/01/28 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 10 | سیستم کمپلمان | 1401/02/11 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 11 | ازدیاد حساسیت زودرس | 1401/02/18 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 12 | خودایمنی | 1401/02/25 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |
| 13 | ایمنی در برابر میکروب ها | 1401/03/01 | 10-12 | حضور | اسلاید و پاورپوینت | چند گزینه ای |

تاریخ امتحان پایان ترم:

تاریخ امتحان میان ترم:

* توجه : لطفا روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .

| | |
|--|-------------------|
| 1- آزمون کتبی : | روش ارزشیابی |
| الف : تشریحی (1- گسترده پاسخ 2- کوتاه پاسخ) | |
| ب : عینی (1- چند گزینه ای 2- جورکردنی 3- صحیح / غلط) | |
| 2- مشاهده عملکرد (چک لیست) | |
| 3- انجام تکالیف عملی و پروژه | 4- مصاحبه (شفاهی) |
| 5- مشارکت کلاسی | 6- آزمون (کوئیز) |
| 7- سایر (لطفا قید نمایید) | |

امضاء :

تاریخ تکمیل فرم :