



بنام خدا

طرح دوره (Course Plan)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان
معاونت آموزشی دانشگاه
مرکز مطالعه و توسعه آموزش علوم پزشکی

پزشکی ■ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □	دانشکده
ایمنی شناسی پزشکی	گروه آموزشی
ایمونولوژی	رشته / گرایش
کارشناسی پیوسته □ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد ■	مقطع تحصیلی
دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □	فراگیران
ایمنی شناسی 2	عنوان واحد درسی
تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	نوع واحد درسی
تعداد واحد : 2 زمان (ساعت) : یکشنبه 10-12	تعداد واحد / ساعت
08	کد درس
ایمنی شناسی 1	پیش نیاز / هم نیاز
دکتر کوخایی، دکتر صدیقی مقدم، دکتر حق مراد، دکتر یوسفی، دکتر بهارلو، دکتر سالک	نام و نام خانوادگی
ایمنی شناسی پزشکی	مدرس / مدرسین
دکتر	رشته تحصیلی مدرس
استاد / استادیار	مقطع تحصیلی مدرس
dhaghmorad@gmail.com	رتبه علمی
	پست الکترونیک
	آدرس / شماره تماس
در پایان درس دانشجو باید با انواع سلولها و مکانیزم های مختلف سیستم ایمنی به طور عمقی آشنا باشد و بتواند مسیرهای منجر به شکل گیری پاسخهای ایمنی و عوامل تاثیرگذار بر آن را بیان نماید.	اهداف کلی
در پایان درس دانشجو باید با انواع سلول ها و مکانیسم های مختلف سیستم ایمنی بطور عمقی آشنا باشد و بتواند مسیرهای منجر به شکل گیری پاسخ های ایمنی و عوامل تاثیر گذار بر آن را بیان کند.	(شرح توصیف درس)
<p>جلسه اول (دکتر سالک) ژنتیک گیرنده های لنفوسیت B و T</p> <p>ساختار کمپلکس گیرنده های سلول های B و T را شرح دهد.</p> <p>فرآیند انتقال پیام از گیرنده های آنتی ژنی سلولهای B و T را توصیف نماید.</p> <p>با مولکول های کمک محرک و نقش آنها آشنا بوده و فاکتورهای نسخه برداری اصلی را شرح دهد.</p> <p>جلسه دوم (دکتر حق مراد) signaling and transcription factor</p> <p>جلسه سوم (دکتر صدیقی مقدم) خصوصیات بیولوژیک DCs</p> <p>تاریخچه کشف DC ها</p> <p>انواع سبست های DC، Plasmacytoid Dcs، Conventional Dcs، Migratory Dcs، CD8+ cDCs، CD8- cDCs</p> <p>توزیع آناتومیک DCها</p> <p>ارتباط بین DCها و منوسیت ها</p> <p>منشا DC ها و منوسیت ها</p> <p>فاکتورهای رشد مورد نیاز DC ها</p> <p>تکامل DC های انسانی</p> <p>جلسه چهارم و پنجم (دکتر سالک) زیر گروه های مختلف لنفوسیت های T</p> <p>با زیرگروههای مختلف لنفوسیتهای T مانند سلولهای NKT، $\gamma\delta$T و .. آشنا شوند.</p>	اهداف اختصاصی

<p>چگونگی شکل گیری، خصوصیات بیولوژیک و عملکرد آنها را بیاموزند.</p> <p>محرک های ایجاد زیر رده های سلولهای T را بشناسد.</p> <p>عملکردهای طبیعی زیر رده های سلولهای T را بشناسد.</p> <p>بیماری های ایجاد شده توسط زیر رده های سلولهای T را بشناسد.</p> <p>جلسه ششم (دکتر کوخایی) زیر گروه های مختلف لنفوسیت های B</p> <p>زیرگروه های مختلف سلولهای B را توصیف کرده.</p> <p>ویژگی ها و عملکرد هر کدام را توصیف نماید.</p> <p>جلسه هفتم (دکتر یوسفی) چگونگی تشکیل مراکز زایا و مکانیسم های پاسخ ایمنی هومورال</p> <p>پاسخ های ثانویه سلول های B در مراکز زایای غدد لنفی را توصیف کرده</p> <p>واکنش های مراکز زایا شامل تبدیل ایزوتایپی، هیپر موتاسیون سوماتیک، بلوغ میل ترکیبی را درک نماید.</p> <p>جلسه هشتم (دکتر صدیقی مقدم) ترافیک لنفوسیت ها و لکوسیت ها</p> <p>نحوه مهاجرت لنفوسیت ها به بافت های مختلف را درک کنند.</p> <p>مولکول های موثر در پدیده مهاجرت لکوسیت را را توصیف نمایند.</p> <p>جلسه نهم (دکتر یوسفی) لنفوسیت های خاطره ای B</p> <p>انواع لنفوسیت های B خاطره ای را شناخته.</p> <p>ویژگی های فنوتایپی و عملکردی هر کدام را توصیف نماید.</p> <p>جلسه دهم (دکتر حق مراد) لنفوسیت های خاطره ای T</p> <p>سلولهای T خاطره ای را بشناسد.</p> <p>محرک های ایجاد سلولهای T خاطره ای را بشناسد.</p> <p>عملکردهای طبیعی سلولهای T خاطره ای را بشناسد.</p> <p>جلسه یازدهم (دکتر بهارلو) تنظیم پاسخ های ایمنی و سلول های T تنظیمی</p> <p>با تنظیم پاسخهای ایمنی، سلولهای T تنظیمی و سایر سلولهای تنظیمی، فاکتورهای تنظیم کننده سیستم ایمنی آشنا خواهند شد.</p> <p>جلسه دوازدهم (دکتر بهارلو) تحمل ایمنی و مکانیسم های آن</p> <p>با تحمل ایمنی ، مکانیزمهای آن و عوامل تأثیرگذار آشنا خواهند شد.</p> <p>جلسه سیزدهم (دکتر کوخایی) سلول های NK</p> <p>عملکرد طبیعی و پاتولوژیک سلولهای NK را بشناسد.</p> <p>انواع گیرنده های مهاری و فعال کنندگی سلولهای NK را بشناسد.</p> <p>کاربرد های بالینی و درمانی گیرنده های مهاری و فعال کنندگی سلولهای NK را بشناسد.</p> <p>بیماری هایی که گیرنده های مهاری و فعال کنندگی سلولهای NK در آنها درگیراند را بشناسد.</p> <p>جلسه چهاردهم (دکتر بهارلو) آپوپتوز و مکانیسم های آن</p> <p>انواع مسیرهای القا کننده آپوپتوز را شناخته.</p> <p>ویژگی های هر مسیر، جزئیات مولکولی آنها و اجزای درگیر در هر کرام را توصیف نماید.</p> <p>جلسه پانزدهم (دکتر صدیقی مقدم) سیستم ایمنی در نوزادی و پیری</p>			
پیامدهای 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) □
	ایفای نقش □	Bedside teaching □	آموزش مجازی □
	نقشه مفهومی □ Concept Map	یادگیری مبتنی بر پروژه	Project-Based Learning □

سایر (لطفا قید نمایید) :

حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی ■
سایر:

ضوابط آموزشی و
سیاست های مدیریتی
کلاس

منابع اصلی درس :

کتاب ایمنولوژی سلولی و مولکولی تالیف ابوالعباس

کتاب ایمنولوژی تالیف جان وی و جدیدترین مقالات اصیل و مروری معتبر

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	ژنتیک گیرنده های لنفوسیت B و T	1400/11/17	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
2	signaling and transcription factor	1400/11/24	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
3	DCs خصوصیات بیولوژیک	1400/12/01	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
4	زیر گروه های مختلف لنفوسیت های T	1400/12/08	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
5	زیر گروه های مختلف لنفوسیت های T	1400/12/15	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
6	زیر گروه های مختلف لنفوسیت های B	1400/12/22	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
7	چگونگی تشکیل مراکز زایا و مکانیسم های پاسخ ایمنی هومورال	1401/01/14	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
8	ترافیک لنفوسیت ها و لکوسیت ها	1401/01/21	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
9	لنفوسیت های خاطره ای B	1401/01/28	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
10	لنفوسیت های خاطره ای T	1401/02/11	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم

11	تنظیم پاسخ های ایمنی و سلول های T تنظیمی	1401/02/18	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
12	تحمل ایمنی و مکانیسم آن	1401/02/25	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
13	سلول های NK	1401/03/01	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
14	آپوپتوز و مکانیسم آن	1401/03/08	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
15	سیستم ایمنی در نوزادی و پیری	1401/03/22	10-12	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید	کوئیز و امتحان پایان ترم
تاریخ امتحان میان ترم:				تاریخ امتحان پایان ترم:		
* توجه : لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .						
روش ارزشیابی	1- آزمون کتبی :					
	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 (لطفاً قید نمایید)		
تاریخ تکمیل فرم :				امضاء :		