



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

طرح دوره ایمنی شناسی داروسازی Course Plan

مشخصات کلی:

نام دانشکده:	گروه آموزشی:
نام درس: ایمنی شناسی	رشته تحصیلی: داروسازی

مشخصات درس:

نام درس: ایمنی شناسی	تعداد واحد: ۲.۵	پیش نیاز:
زمان برگزاری: یکشنبه ۸ الی ۱۰ سه شنبه ۱۰ الی ۱۲	نیمسال: اول	سال
تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴		
نام مدرس یا مدرسین:	دکتر افشین سمیعی، دکتر نرگس خاقان زاده . دکتر مرضیه نوروزیان	
نام مدرس مسئول درس: دکتر افشین سمیعی		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیکی:		

اهداف درس:

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم پایه ایمنی شناسی و موارد استفاده آنها در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریها
اهداف اختصاصی*:
آشنایی با تاریخچه پیدایش علم ایمنی شناسی، بازوهای مختلف پاسخ ایمنی، سلولها و بافتهای سیستم ایمنی، آنتی ژن، انواع ایمنوگلوبین ها، کمپلکس اصل سازگاری نسجی، نحوه پردازش و ارائه آنتی ژن به سلولهای ایمنی، تکامل لنفوسیتهای T و عملکرد آن، انواع سیتوکین ها و نقش آنها در سیستم ایمنی، مراحل تکوین لنفوسیت B و ژنتیک ایمنوگلوبولینها، همکاری

لنفوسیت‌های T و B، سیستم کمپلمان، پدیده تحمل (تولرانس) و تئوری‌های خود ایمنی، ایمنی شناسی بیماری‌های عفونی، مصونیت بوسیله واکسن، ایمنی شناسی بدخیمی‌ها، ایمنی شناسی پیوند، حساسیت شدید نوع اول، دوم، سوم و چهارم، نقص ایمنی و ایمونوهما‌تولوژی‌های ایمنی شناسی دستگاه مخاطی

فهرست محتوا:

- ۱- شکل‌گیری علم ایمنی شناسی، شاخه‌های علم ایمنی شناسی، نقش علم ایمنی شناسی
- ۲- تعریف، طبقه‌بندی اجزا مختلف ایمنی غیر اختصاصی، تعریف و طبقه‌بندی عوامل هم‌مورال و سلولی، نقش سلول‌های B و سلول‌های T در سیستم ایمنی
- ۳- انواع سلول‌های رده میلوئیدی و لنفاوی، تکوین سلول‌های رده میلوئیدی و لنفاوی، ویژگی‌های شاخص هر سلول
- ۴- تعریف، معرفی انواع اعضای لنفاوی اولیه و ثانویه، بافت شناسی و آناتومی
- ۵- تعریف، عوامل مؤثر بر ایمنی زایی، انواع آنتی‌ژن، انواع اپی‌توپ، وازه‌های مصطلح
- ۶- تعریف، ساختمان، کلاسها و زیر کلاسهای مختلف، عملکرد آنتی‌بادی، مکانیسم‌های ژنتیکی درگیر در تولید انواع مختلف ایمنوگلوبین، مکانیسم‌های ژنتیکی درگیر در ایجاد تنوع
- ۷- تکوین لنفوسیت‌های T و B و عملکرد آنها
- ۸- ساختمان ملکولی، ژنتیک و سنتز کمپلکس اصلی سازگاری نسجی و ارتباط آن با بیماری‌ها
- ۹- سلول‌های ارائه‌کننده آنتی‌ژن، مسیرهای پردازش آنتی‌ژن، فعال شدن سلول‌های T، فعال شدن سلول‌های B
- ۱۰- تعریف، تقسیم‌بندی بازوهای مختلف ایمنی سلولی، عملکرد سلول‌های T یاور و سیتوتوکسیک، عملکرد سلول‌های ماکروفاژ
- ۱۱- تعریف، خصوصیات سیتوکاین‌ها و طبقه‌بندی، نقش سیتوکاین‌ها در تنظیم فعالیت سیستم ایمنی و سایر سیستم‌ها، نقش سیتوکاین‌ها در درمان بیماری‌ها
- ۱۲- معرفی کلی سیستم مکمل، اجزای سازنده آن، مسیر کلاسیک و مسیر الترونا‌تو، فعالیت‌های بیولوژیک سیستم کمپلمان، بیماری‌های مرتبط با سیستم کمپلان
- ۱۳- مکانیسم‌های ایجاد تحمل در سطح سلول‌های T و B، علل شکست تحمل، مکانیسم‌های بروز بیماری‌های خود ایمنی، تنظیم پاسخ‌های ایمنی
- ۱۴- پاسخ ایمنی به باکتری‌های خارج از سلول، پاسخ ایمنی به باکتری‌های درون سلول، پاسخ ایمنی به اسپیروکتها، پاسخ ایمنی به ویروس‌ها، پاسخ ایمنی به پروتوزواها، پاسخ ایمنی به قارچ‌ها، پاسخ ایمنی به عفونت‌های کرمی، عفونت در میزبان دچار نقص ایمنی
- ۱۵- راه‌های مختلف ایجاد مصونیت، اجزای تشکیل‌دهنده و نحوه عملکرد انواع مختلف واکسن‌ها، خطرات احتمالی تجویز واکسن و راه‌های مقابله با آن، برنامه واکسیناسیون در ایران
- ۱۶- تعریف بدخیمی و معرفی عوامل سرطان‌زا، تقسیم‌بندی سرطان‌ها، مراقبت ایمنی، آنتی‌ژن‌های توموری، مکانیسم‌های افکتور ایمنی در برابر تومورها، مکانیسم‌های فرار تومور از سیستم ایمنی، ایمنوتراپی سرطان‌ها
- ۱۷- تاریخچه، تعاریف، انواع مختلف پیوند، آنتی‌ژن‌های مسئول دفع پیوند، مکانیسم‌های دفع پیوند، چگونگی شناسایی آنتی‌ژن‌های مسئول دفع پیوند، تقسیم‌بندی انواع دفع پیوند، روش‌های جلوگیری و درمان دفع پیوند

۱۸- مقدمه تقسیم بندی انواع حساسیت شدید، تعاریف مورد نیاز در آتوپي، روند کل شکل گیری حساسیت شدید تیپ اول، عوامل تعیین کننده تولید IgE، تشخیص آلرژی، درمان ایمونولوژیک آلرژی، مروری کلی بر پاتولوژی و مکانیسم آسیب بافتی

۱۹- منابع آنتی ژنتیک در حساسیت شدید تیپ دو و سه، مکانیسم های آسیب بافتی توسط آنتی بادی، انواع بیماریهای تیپ دوم حساسیت شدید و خصوصیات بیماریها، فاکتورهای مؤثر در رسوب کمپلکس ایمنی، انواع بیماریهای تیپ سوم حساسیت شدید، و خصوصیات بیماریها

۲۰- تعریف، روند شکل گیری واکنش، طبقه بندی تیپ چهارم حساسیت شدید، انواع بیماریهای تیپ چهارم حساسیت شدید و خصوصیات بیماریها

۲۱- تعریف و خواص عمومی بیماریهای نقص ایمنی، تقسیم بندی بیماریهای نقص ایمنی، تقسیم بندی نقص ایمنی مادرزادی، خصوصیات بالینی بیماران، درمان ناهنجاریهای مادرزادی، تعریف و انواع نقص ایمنی ثانویه، پاتولوژی HIV

۲۲- تاریخچه، گروههای خونی اصلی و فرعی، تستهای قبل از انتقال خون، عوارض انتقال خون، ناسازگاری مادر و جنین

وظایف / تکالیف دانشجویان:

دانشجو باید در کلاسهای توجیهی به طور مرتب حضور یافته و در کلاس با گوش دادن، توجه به اسلاید و شرکت در پرسش و پاسخ حضور فعال داشته باشند.

* منظور از اهداف اختصاصی همان اهداف اصلی می باشد که به اجزای کوچکتر تقسیم شده است.

ارزشیابی دانشجو:

درصد از نمره کل	مبنای ارزشیابی
۵۰	آزمون پایانی
۴۰	آزمون یا آزمون های میان ترم
۱۰	حضور و مشارکت در کلاس
	انجام تکالیف، پروژه ها و پاسخ به تمرین

منابع پیشنهادی برای مطالعه: ایمنولوژی رویت، ایمنولوژی ابوالعباس، ایمنولوژی دکتر وجگانی، واکسیناسیون دکتر نوید اسفندیاری

جدول زمان بندی دروس:

محل برگزاری	موضوع	مدرس	تاریخ	ساعت	جلسه
دانشکده داروسازی	Immunity at glance	دکتر سمیعی	۱ مهر	10	1.
دانشکده داروسازی	Antigen & Antigenicity	دکتر نوروزیان	۳ مهر	8	2.

دانشکده داروسازی	BCR structure and antibody	دکتر نوروزیان	۸ مهر	8	3.
دانشکده داروسازی	Cells and lymphoid organs	دکتر سمیعی	۱۰ مهر	10	4.
دانشکده داروسازی	Innate Immunity: Proteins and cells	دکتر خاقان زاده	۱۵ مهر	8	5.
دانشکده داروسازی	Complement system and inflammation	دکتر نوروزیان	۱۷ مهر	10	6.
دانشکده داروسازی	Specific Immunity & TCR and MHC	دکتر خاقان زاده	۲۲ مهر	8	7.
دانشکده داروسازی	Antigen presentation	دکتر خاقان زاده	۲۴ مهر	10	8.
دانشکده داروسازی	T cell& B cell development	دکتر سمیعی	۲۹ مهر	8	9.
دانشکده داروسازی	T cell& B cell activation	دکتر سمیعی	۱ آبان	10	10.
	امتحان نیم ترم		۶ آبان	8	11.
دانشکده داروسازی	Cytokines (INFs, ILs & ...) and response regulation,	دکتر خاقان زاده	۸ آبان	10	12.
دانشکده داروسازی	Immunity to infection	دکتر خاقان زاده	۱۳ آبان	8	13.
دانشکده داروسازی	Tolerance and Autoimmunity & Hypersensitivity Reaction Type II	دکتر سمیعی	۱۵ آبان	10	14.
دانشکده داروسازی	Hypersensitivity Reaction Type IV, III	دکتر سمیعی	۲۰ آبان	8	15.
دانشکده داروسازی	Hypersensitivity Reaction Type I	دکتر سمیعی	۲۲ آبان	10	16.
دانشکده داروسازی	Immunodeficiency I & II / AIDS	دکتر خاقان زاده	۲۷ آبان	8	17.
دانشکده داروسازی	Tumor Immunology	دکتر خاقان زاده	۲۹ آبان	10	18.
دانشکده داروسازی	Immunoematology Transfusion	دکتر سمیعی	۴ آذر	8	19.
دانشکده داروسازی	Transplantation / GVHD	دکتر خاقان زاده	۶ آذر	10	20.
دانشکده داروسازی	Mucosal immunity	دکتر خاقان زاده	۱۱ آذر	8	21.
دانشکده داروسازی	Immunization / Vaccination	دکتر سمیعی	۱۳ آذر	10	22.
	امتحان پایان ترم				23.

روش تدریس: سخنرانی. بازی. پرسش و پاسخ. طراحی نقشه مفهومی

برنامه آزمایشگاه ایمنولوژی دانشجویان رشته داروسازی نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

شماره جلسه	تاریخ	عنوان مطلب
جلسه ۱	۷/۲۴	مقدمه ای بر انواع واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی، تیتراسیون سرم
جلسه ۲	۸/۱	آزمایشات آگلوتیناسیون (ASO, RF, CRP)
جلسه ۳	۸/۸	آزمایش تعیین حاملگی و آزمایش تیتراسیون ویدال (Widal)
جلسه ۴	۸/۱۵	آزمایش الایزا، رادیوایمنواسی (RIA) و ایمنوفلورسانس (IFA)
جلسه ۵	۸/۲۲	تعیین گروه خونی، کومبز مستقیم و غیر مستقیم و کراس مچ
جلسه ۶	۸/۲۹	تکنیک SDS-PAGE و ایمنوبلاتینگ
جلسه ۷	۹/۶	روش فلوسیتومتری