

نام و کد درس: ایمنی‌شناسی ۱- ۱۵۱۲۹۵۴۳
 نیمسال اول ۱۴۰۱
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۲ واحد- نظری
 مدرس یا مدرسین: دکتر وحدت پورطهماسبی

رشته و مقطع تحصیلی: ویروس‌شناسی پزشکی- کارشناسی ارشد
 روز و ساعت برگزاری : دوشنبه (ساعت ۱۷-۱۵)
 دروس پیش نیاز
 شماره تماس دانشکده: ۰۴۱-۳۳۳۶۴۶۶۱، گروه باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

ترم : اول
 محل برگزاری: دانشکده پزشکی

جلسه اول - مقدمه و تعریف کلی **Ag**، **Ab**، ساختمان و تعریف ایمنی سلولی و هومورال

اهداف کلی : آشنایی با ساختار **Ag**، **Ab** و ایمنی سلولی/هومورال و نقش آن‌ها در عفونت‌های ویروسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- مروری بر ویژگی‌های ساختاری آنتی‌بادی و انواع آن ۲- آنتی‌بادی مونوکلونال و روش‌های تولید آن ۳- اتصال آنتی‌ژن و آنتی‌بادی ۴- مکانیسم‌های ایجاد تنوع در آنتی‌بادی‌ها	شناختی	سخنرانی کردن، پرسش و پاسخ دادن به سؤالات دانشجویان	مرور جلسه تدریس شده، سؤال کردن از استاد، پاسخ به سؤالات استاد	کلاس دارای امکانات خاص	۲ ساعت	کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، ارائه پاورپوینت آموزشی	آزمون شفاهی

۴- مروری بر ایمنی سلولی و همورال
در عفونت‌های ویروسی

جلسه دوم - تعریف HLA و شرح انواع آن با اتکاء به MHC-I و MHC-II

اهداف کلی: آشنایی با ساختار و ویژگی‌های HLA و نقش آن در عفونت‌های ویروسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- ویژگی‌های شناسایی آنتی‌ژن‌ها توسط لنفوسیت‌ها و خصوصیات MHC کلاس I و II ۲- مکانیسم‌های Capture آنتی-ژن و عملکرد سلول‌های عرضه کننده آنتی‌ژن ۳- مکانیسم‌های پردازش آنتی‌ژن در سلول‌های عرضه کننده آنتی‌ژن با تأکید بر آنتی‌ژن‌های ویروسی	شناختی	سخنرانی کردن، پرسش و پاسخ دادن به سؤالات دانشجویان	مرور جلسه تدریس شده، سؤال کردن از استاد، پاسخ به سؤالات استاد	کلاس دارای امکانات خاص	۲ ساعت	کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، ارائه پاورپوینت آموزشی	آزمون شفاهی

جلسه سوم - ایمنی همورال و خنثی شدن ویروس‌ها توسط آنتی‌بادی‌ها

اهداف کلی: آشنایی با اصول ایمنی همورال و نحوه خنثی‌سازی (نوترالیزاسیون) ویروس‌ها توسط آنتی‌بادی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی

روش ارزیابی							
آزمون شفاهی	کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، ارائه پاورپوینت آموزشی	۲ ساعت	کلاس دارای امکانات خاص	مرور جلسه تدریس شده، سؤال کردن از استاد، پاسخ به سؤالات استاد	سخنرانی کردن، پرسش و پاسخ دادن به سؤالات دانشجویان	شناختی	۱- مروری بر ایمنی هومورال و نقش آن در انواع عفونت‌های ویروسی ۲- مکانیسم‌های خنثی‌سازی ویروس‌ها توسط آنتی‌بادی‌های ضد ویروسی ۳- روش‌های تست خنثی‌سازی ویروس‌ها (تست نوترالیزاسیون) در آزمایشگاه

جلسه چهارم - پاسخ‌های ایمنی ذاتی و ایمنی سلولی علیه ویروس‌ها
اهداف کلی : آشنایی با اصول پاسخ‌های ایمنی ذاتی و ایمنی سلولی و نقش آن‌ها در مقابله با عفونت‌های ویروسی

روش ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرصه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه‌های اهداف	اهداف اختصاصی
-------------	---------------------	------	--------------	---------------	--------------	----------------	---------------

آزمون شفاهی	کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، ارائه پاورپوینت آموزشی	۲ ساعت	کلاس دارای امکانات خاص	مرور جلسه تدریس شده، سؤال کردن از استاد، پاسخ به سؤالات استاد	سخنرانی کردن، پرسش و پاسخ دادن به سؤالات دانشجویان	شناختی	۱- مروری بر پاسخ‌های ایمنی ذاتی و سلولی علیه ویروس‌ها ۲- مکانیسم عملکرد اینترفرون علیه ویروس‌ها
-------------	--	--------	------------------------------	---	--	--------	--

جلسه پنجم - تکنیک‌های رایج ایمونولوژی در بررسی پاتوژنز و تشخیص ویروسی

اهداف کلی: آشنایی با تکنیک‌های رایج ایمونولوژی در بررسی پاتوژنز و تشخیص ویروسی (CTL assay، پرولیفراسیون، **Elispot**، **FACS**)

روش ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرصه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه‌های اهداف	اهداف اختصاصی
-------------	---------------------	------	--------------	---------------	--------------	----------------	---------------

آزمون شفاهی	کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، ارائه پاورپوینت آموزشی	۲ ساعت	کلاس دارای امکانات خاص	مرور جلسه تدریس شده، سؤال کردن از استاد، پاسخ به سؤالات استاد	سخنرانی کردن، پرسش و پاسخ دادن به سؤالات دانشجویان	شناختی	۱- مروری بر انواع روش‌های ایمونولوژیکی برای تشخیص عفونت- های ویروسی ۲- مروری بر روش CTL assay ۳- مروری بر روش پرولیفراسیون (Proliferation) ۴- مروری بر روش Elispot ۵- مروری بر روش FACS
-------------	--	--------	------------------------------	---	--	--------	--

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: بر اساس قوانین آموزشی و بخشنامه‌های ابلاغی حضور و غیاب دانشجویان ثبت و در پایان دوره به مسئولین دانشکده اعلام می‌گردد.

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز ، تکالیف، امتحان، میان ترم)
 ب) پایان دوره
 بارم: ۱/۵ نمره فعالیت کلاسی و ۳/۵ نمره آزمون میان ترم
 بارم: ۱۵ نمره آزمون پایان ترم

📖 منابع اصلی درس (رفرانس): ایمونولوژی سلولی و مولکولی Abul K. Abbas، کتاب Principles of Virology (Flint)

استاد	موضوع	ساعت	ایام هفته	
دکتر پورطهماسبی	مقدمه و تعریف کلی Ab, Ag ، ساختمان و تعریف ایمنی سلولی و هومورال	۱۵-۱۷	دوشنبه	۱
دکتر پورطهماسبی	تعریف HLA و شرح انواع آن با اتکاء به MHC-I و MHC-II	۱۵-۱۷	دوشنبه	۲
دکتر پورطهماسبی	ایمنی هومورال و خنثی شدن ویروس‌ها توسط آنتی‌بادی‌ها	۱۵-۱۷	دوشنبه	۳
دکتر پورطهماسبی	پاسخ‌های ایمنی ذاتی و ایمنی سلولی علیه ویروس‌ها	۱۵-۱۷	دوشنبه	۴
دکتر پورطهماسبی	تکنیک‌های رایج ایمونولوژی در بررسی پاتوژنز و تشخیص ویروسی	۱۵-۱۷	دوشنبه	۵