

طرح دوره



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
آموزش الکترونیک

عنوان درس/کارگاه/دوره:	گروه آموزشی:
ایمونولوژی و ژنتیک	گروه ایمونولوژی و گروه ژنتیک
تعداد واحد/ساعت: (برای درس)	دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی:
۱/۵ واحد / ۲۷ ساعت / ۰/۵ واحد عملی	پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت
تعداد گروه هدف:	مدت زمان ارائه درس/ کارگاه/ دوره:
۵۵ نفر	نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:	زمان شروع:
پرستاری - کارشناسی	بهمن-۱۴۰۱

مشخصات استاد مسؤول:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
آرش	پورغلامی نژاد	استادیار	۳۳۶۹۰۸۸۴-۰۱۳	۰۹۱۹۵۲۸۰۳۰۰	Pourgholaminejad@gums.ac.ir

مشخصات استادان/مدرسان همکار:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
آرش	پورغلامی نژاد	استادیار	۳۳۶۹۰۸۸۴-۰۱۳	۰۹۱۹۵۲۸۰۳۰۰	Pourgholaminejad@gums.ac.ir
لیلا	علیدوست	استادیار	۳۳۶۹۰۸۸۴-۰۱۳	۰۹۱۱۱۳۱۴۶۵۳	Alidoust57@gmail.com

معرفی و اهداف درس

۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

ایمونولوژی یا ایمنی شناسی، علم مطالعه سیستم ایمنی بدن انسان و شناسایی مکانیسم های دفاعی آن است که سبب حفظ و مقاومت بدن انسان در برابر میکروارگانیسم های بیماریزا خواهد شد. جالب است بدانید که سیستم ایمنی علاوه بر دفاع در برابر عفونت ها، در رشد انسان و همچنین در جلوگیری از سرطانی شدن سلولها نیز نقش بسیار مهمی دارد. سیستم ایمنی ما به کمک همه اجزای تشکیل دهنده خود که در سرتاسر بدن ما مانند پلیس یک جامعه پراکنده و مستقر هستند، قادر است با حفظ مکانیسم های تحمل به آنتی ژن های خودی، به آنتی ژن های بیگانه پاسخ مناسب همان آنتی ژن را ارائه دهد. ایجاد اختلال در مکانیسم های تنظیمی سیستم ایمنی، فرد را مستعد بیماری های نقص ایمنی و یا از طرف دیگر بیماری های خود ایمن التهابی و بیماری های آلرژیک می کند. مکانیسم های بیماری های خود ایمن، رد پیوند عضو، دفاع در برابر سرطان، واکنش های آلرژیک یا بیماری های ازدیاد حساسیت، همچنین ناسازگاری های خونی بعد از انتقال خون و همینطور علم واکسیناسیون، همگی پدیده های ایمونولوژیک هستند. همچنین، بسیاری از سیستم های بدن انسان (مانند سیستم عصبی، سیستم اندوکراین، دستگاه های مخاطی و...) با سیستم ایمنی در ارتباط تنگاتنگ هستند و اختلال در هر یک از این ها میتواند سیستم ایمنی را هم تحت تاثیر قرار دهد، به همین دلیل، باعث شده است این علم را به عنوان یکی از علوم اصلی پزشکی بشناسند.

علم ژنتیک علم مطالعه وراثت و بیماریهای ژنتیکی است. تمام ویژگی های موجودات زنده تحت نفوذ و متأثر از DNA موجود در سلول یا تحت تغییرات ژنتیکی است، که اتفاقی یا اجباری در ناحیه ای از ژنوم به وقوع می پیوندد. و این تغییرات که اطلاعات ژنتیکی ژنوم را تغییر می دهد به طور پایدار به نسل های بعدی منتقل می گردد. بسیاری از این تغییرات یا جهش ها منجر به اختلالات یا بیماریهای ژنتیکی (تک ژنی یا کروموزومی) می شوند. در این درس ابتدا ساختارمولکولی ژن بعنوان واحد وراثت، ساختار DNA، کروماتین، کروموزوم، ژن و آلل، جهش ها و پلی مورفیسم ها توضیح داده می شود و سپس در ادامه بعد از آشنایی با کروموزوم ها و ساختار آنها با انواع بیماریهای تک ژنی و اختلالات یا ناهنجاریهای کروموزومی آشنا می شوید و در نهایت نقش ژن ها در بروز بیماری مولتی فاکتوریال سرطان (ژنتیک سرطان) توضیح داده می شود.

با توجه به محدودیت های کرونایی درخصوص کلاس های حضوری، ما با استفاده از وبینارهای آنلاین یا از طریق سامانه نوید بصورت اسلایدهای ضبط شده دروس ایمونولوژی را بطور مرتب بارگزاری کرده و از دانشجویان انتظار میرود که با حضور فعال در وبینارها و پاسخ به پرسش های طرح شده در حین کلاس، و همچنین با فراگیری منظم دروس بارگزاری شده در تاریخ های مقرر در سامانه نوید، و علاوه برآن، پاسخ به تکالیف و سوالات مطرح شده در آن سامانه توسط اساتید نیازهای علمی خود را مرتفع سازند. در برخی موارد، اساتید با طرح سوالاتی چالش برانگیز در تالار گفتگوی سامانه نوید دانشجویان را به صحبت های گروهی دعوت میکند که میتواند فرصتی دوباره برای یادگیریهای مجازی در این شرایط باشد.

اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

- ۱- آشنا شدن فراگیران با کلیات ایمونولوژی، آنتی ژنها و سوپرآنتی ژنها
- ۲- آشنایی فراگیران با سلولها و اندامهای سیستم ایمنی
- ۳- آشنا شدن فراگیران با ایمونوگلوبولینها و ایمنی هومورال
- ۴- آشنا شدن فراگیران با کمپلکس سازگاری نسجی و ایمنی سلولی
- ۵- آشنا شدن فراگیران با ایمونوهماولوژی
- ۶- آشنا شدن فراگیران با مکانیسم، انواع بیماریها و تشخیص بیماری های ازدیاد حساسیتها
- ۷- آشنا شدن فراگیران با عوامل زمینه ساز، مکانیسمهای اجرایی و درمان بیماریهای خود ایمن
- ۸- آشنا شدن فراگیران با مکانیسم های مولکولی آلرژیک و بیماری های آلرژیک و درمانهای ایمونولوژیک
- ۹- آشنا شدن با عامل وراثت، ساختمان مولکولی و سیستم توارث
- ۱۰- آشنا شدن با جهش ها، پلی مورفیسم و مطالعه کروموزوم ها و کاریوتایپ
- ۱۱- آشنا شدن با ژنتیک مندلی (اختلالات تک ژنی) و انواع آن

۱۲- آشنا شدن با ناهنجاریهای کروموزومی (ساختاری و عددی)

۱۳- آشنا شدن با ژنتیک سرطان

اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره:

از دانشجوی/ دستیار انتظار می رود در پایان دوره:

۱. اهداف اختصاصی درس:

- ضمن آشنایی با منابع مورد استفاده در ایمنی شناسی امکان به کار گیری از آنها را داشته باشد.
- سامانه ایمنی را تعریف نماید.
- انواع پاسخهای ایمنی را با هم مقایسه و تفاوتهای آنها را توصیف نماید.
- انواع پاسخهای ایمنی اختصاصی را توضیح دهد.
- پنج ویژگی اصلی پاسخهای ایمنی اختصاصی را نام برده و هر یک را توضیح دهد.
- مراحل پاسخهای ایمنی اختصاصی را تشریح نماید.
- آنتی ژن، ایمونوژن آنتی ژنهای وابسته و غیر وابسته به لنفوسیت را تعریف نماید.
- عوامل موثر در قدرت ایمنی زایی یک آنتی ژن را توضیح دهد.
- سازوکار های مواد کمکی را با ذکر مثال توضیح دهد.
- خواص اپی توپهای مورد شناسایی توسط لنفوسیت B را توضیح دهد و حداقل پنج مورد از آنها را به زبان خود بیان نماید.
- خواص اپی توپهای مورد شناسایی توسط لنفوسیت T را توضیح دهد.
- سوپرآنتی ژنها و سازوکار آنها را توضیح دهد.

۲. اهداف اختصاصی درس:

- منشا انواع سلولهای سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- پیش ساز میلوئیدی سلولهای سیستم ایمنی و وظایف آنها را توضیح دهد.
- پیش ساز لنفوئیدی سلولهای سیستم ایمنی و وظایف آنها را توضیح دهد.
- اندامهای موثر در سیستم ایمنی را تعریف نماید.
- وظایف اندامهای سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- مسیرها و مکانیسمهای بازگردش و لانه گزینی لنفوسیتها را توصیف می نماید.

۳. اهداف اختصاصی درس:

- انواع ایمونوگلوبولینها را تعریف نماید.
- خصوصیات کلی ساختمان ایمونوگلوبولینها را تعریف نماید.
- انواع ایمونوگلوبولینها را با هم مقایسه و نقش و عملکرد هر یک از آنها را تمیز دهد.
- شاخصها در مولکول ایمونوگلوبولین را تعریف نماید.
- اعمال ایمونوگلوبولینها را تمیز دهد.
- آنتی بادیهای تک رده ای را تمیز دهد.
- خصوصیات ایمنی همورال را تعریف کند.
- ترتیب تولید رسپتور آنتی ژنی و سایر مارکر های مهم را توضیح دهد.
- انواع لنفوسیت های B با خلاصه ای از نقش آنها را توضیح داده و مقایسه کند.
- ژن های تولید کننده زنجیره های سبک و سنگین را نام برده و توضیح دهد.
- چگونگی تولید انواع ایزوتایپ های آنتی بادی را توضیح دهد.
- نظریه فراوانی قطعات ژنی در ژنوم انسانی را تعریف کند.
- نظریه موتاسیون سوماتیک را تعریف کند.

- نظریه نوترکیبی سوماتیک و اتصالات متنوع نوکلئوتید ها را تعریف کند.
- چگونگی اتصالات انواع زنجیره های سنگین و سبک ساخته شده را در ایجاد تنوع بیشتر محصول شرح دهد.
- تغییر کلاس آنتی بادی را توضیح دهد.
- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های B در مقابل آنتی ژنهای پروتئینی (وابسته) و غیر پروتئینی (مستقل) را شرح دهد.
- مراحل مختلف ایجاد پاسخ ایمنی همورال (مراحل lag و log و plateau و decline) و ایجاد سلول های خاطره را توضیح دهد.
- خصوصیات پاسخهای اولیه و ثانویه را با توجه به مراحل ایجاد پاسخ ایمنی همورال ، مقایسه کند.
- عوامل تنظیم کننده پاسخ های ایمنی را نام برده و توضیح دهد.

۴. اهداف اختصاصی درس:

- چگونگی شناخت کمپلکس را تعریف کند.
- جایگاههای ژنی را نام برده و طبقه بندی کند .
- انواع پروتئین های کد شده (محصولات) ژن های مربوطه را نامگذاری کرده و طبقه بندی کند.
- انواع زنجیره ها ی آنتی ژن های کلاس یک را نام برده و ساختمان آنها را توضیح دهد.
- انواع زنجیره ها ی آنتی ژن های کلاس دو را نام برده و ساختمان آنها را توضیح دهد.
- محل حضور ملکول ها را شرح دهد.
- تنوع ساختمانی ملکول ها را در یک فرد و در یک جمعیت توضیح دهد.
- اعمال ملکولها را در چگونگی ایجاد پاسخ ایمنی توضیح دهد.
- تعیین نوع آنتی ژن توسط آزمایشات مختلف را توضیح دهد.
- بیماری های مرتبط با انواع معینی از آنتی ژن های نسجی را توضیح داده و نام برد.
- مهمترین نظریات مربوط به چگونگی ارتباط HLA با بیماری ها را توضیح دهد.
- خصوصیات ایمنی سلولی را تعریف کند.
- ترتیب تولید رسپتورهای آنتی ژنی و سایر مارکرهای مهم لنفوسیت های T را توضیح دهد.
- انتخاب مثبت و منفی را در جریان تکامل سلول T توضیح دهد.
- انواع لنفوسیت های T با خلاصه ای از نقش آنها را توضیح دهد.
- چگونگی فعال شدن آنها را در مقابل آنتی ژن های پروتئینی (سیتوزولی و آندوزومی) و غیر پروتئینی را شرح دهد.
- تولیدسایتوکاین و انواع آن را دسته بندی کرده و نام ببرد.
- کشندگی و انواع سلولهای کشنده را نام برده و مکانیسم کشتن (فاگوسیتوز ، آگزوسیتوز ، آپوپتوزیس) آن ها را تعریف کرده و مقایسه کند.
- انواع ملکول های شرکت کننده در ایجاد آپوپتوزیس (پرفورین ، گرانزیم ، کاسپاز ، Fas ، TNF ، TNF-R) را نام برده و نقش آن ها را شرح دهد.
- ایجاد التهاب مزمن ، کشتن سلول های میزبان ، چگونگی تشکیل گرانولوماتوز و نقش سوپر آنتی ژن ها در آسیب رساندن به بافت های میزبان را شرح دهد.

۵. اهداف اختصاصی درس:

- ایمونوماتولوژی در رابطه با سلولهای خونی و اهمیت کلینیکی پاسخ های ایمنی بر علیه ایمونوژن ترین آن ها را توضیح دهد.
- آنتی ژنها و آنتی بادیهای دو سیستم ABO و Rh را نام برده و شرح دهد.
- ناسازگاری مادر و جنین را از نظر سیستم ABO و Rh شرح داده تشخیص و درمان آن را توضیح دهد.
- آزمایش های تشخیصی را نام برده و شرح دهد.
- ناسازگاری دهنده و گیرنده خون ، انواع آن و انتقال بیماری ها را با علائم کلینیکی مربوطه به اختصار شرح دهد.
- آزمایشات مربوطه را نام برده ،شرح داده و کاربرد آن ها را توضیح دهد.

۶. اهداف اختصاصی درس:

- بیماریهای خودایمنی را شرح دهد.
- تفاوت آنها را با پاسخهای خودایمن شرح دهد.
- عوامل زمینه ساز ایجاد بیماری خود ایمن را نام ببرد .
- نقش ژنهای MHC را در خود ایمنی توضیح دهد.
- نقش عفونت و فرضیهٔ تقلید مولکولی را در خود ایمنی توضیح دهد.

- مکانیسمهای احتمالی در شکست تحمل به خود را نام ببرد.
- چند بیماری خود ایمنی ایجاد شده توسط ازدیاد حساسیت تیپ دو را با علائم غالب نام ببرد.
- چند بیماری خود ایمنی ایجاد شده توسط ازدیاد حساسیت تیپ سه را با علائم غالب نام ببرد.
- چند بیماری خود ایمنی ایجاد شده توسط ازدیاد حساسیت تیپ چهار را با علائم غالب نام ببرد.
- مثالهایی از بیماریهای خودایمنی موضعی و سیستمیک نام ببرد.
- درمان بیماریهای خود ایمنی را نام ببرد.

۷. اهداف اختصاصی درس:

- ازدیاد حساسیت را توضیح دهد.
- مکانیسمهای آسیب در طبقه بندی ژل و کومیس را توضیح دهد.
- ازدیاد حساسیت تیپ یک را تعریف کند.
- مراحل ایجاد واکنش آلرژیک از زمان ورود آلرژن تا علائم بالینی را توضیح دهد.
- انواع بیماریهای آلرژیک را توضیح دهد.
- عوامل تاثیر گذار در پاسخ Th1/Th2 را شرح دهد
- تشخیص بیماری آلرژیک و تستهای مورد استفاده در آلرژی را توضیح دهد.
- درمانهای رایج آلرژی را و مکانیسم اثر هر یک را توضیح دهد.
- نکات مهم در مورد آلرژی به داروهای خانواده پنی سیلین را نام ببرد.
- مکانیسم ایجاد واکنشهای ازدیاد حساسیت نوع دو و سه و تفاوت آنها با یکدیگر را شرح دهد.
- انواع ازدیاد حساسیت نوع دو را شرح دهد.
- انواع موضعی و سیستمیک ازدیاد حساسیت نوع سه را با مثال توضیح دهد.
- مکانیسم بیماریهای ازدیاد حساسیت نوع چهار را درک کند و انواع آن را شرح دهد.

۸. اهداف اختصاصی درس:

- آلرژی را توضیح بدهد.
- مکانیسم های ایجاد بیماریهای آلرژیک را بداند.
- آشنا به انواع بیماریهای آلرژیک شود.
- تشخیص های مختلف بیماریهای آلرژیک را بداند.
- با روش ایمونوترابی بیماریهای آلرژیک آشنا شود.

۹. اهداف اختصاصی درس:

- با اهمیت پیوند اعضا آشنا شود.
- اهمیت مکانیسم های رد پیوند عضو که ایمونولوژیک هستند را بداند.
- انواع رد پیوند را بداند.
- درمانهای جلوگیری از رد پیوند را بداند.
- با روشها و رویکردهای نوین درمان رد پیوند آشنا شود.
- آزمایشات و چکاپهای قبل از پیوند عضو را بشناسد.

۱۰. اهداف اختصاصی درس:

- انواع واکسنها را از نظر نوع و تکنولوژی تولید از هم تفريق دهد.
- کارایی واکسن ها و مکانیسم عمل آنها در بدن انسان را بداند.
- دسته بندی بیماریهایی که دارای برنامه واکسیناسیونی هستند را بشناسد.
- با واکسنهای مدرن جدید آشنا شوند.

۱۱. اهداف اختصاصی درس:

- اساس مولکولی وراثت را بشناسند

- ساختمان مولکولی DNA و عامل وراثت را یاد بگیرند.
- مراحل مختلف متراکم سازی کروماتین را تمیز دهند
- انواع کروماتین را یاد بگیرند
- با انواع توالی های DNA آشنا شوند.
- مراحل بیان ژن را فراگیرند.
- با مفاهیم و اصطلاحات Genetic Terminology آشنا شوند
- با سیکل سلولی و فعالیت های هر مرحله آشنا شوند
- تقسیم سلولی (میوز) را بشناسند.
- گامتوزیز و تفاوت آنرا در مردان و زنان بشناسند.

۱۲. اهداف اختصاصی درس:

- جهش و انواع آن را فراگیرند.
- با مفهوم پلی مورفیسم آشنا شوند
- با کروموزوم ها و ساختار و تقسیم بندی آنها آشنا شوند
- علم سیتوژنتیک و موارد کاربرد آنالیز کروموزومی را بشناسند
- با تکنیک کاریوتایپ و مراحل آماده سازی آن آشنا شوند.
- تقسیم بندی کروموزوم ها را یاد بگیرند.
- با انواع روش های رنگ آمیزی کروموزومی (بایندینگ کروموزومی) آشنا شوند.

۱۳. اهداف اختصاصی درس:

- انواع بیماریهای ژنتیکی را بشناسد.
- با بیماریهای تک ژنی (مندلی) آشنا شوند
- الگوی وراثت انواع بیماریهای ژنتیکی توارث مندلی را بشناسد.
- بیماریهایی با الگوی وراثتی اتوزومال غالب را تمیز دهد
- بیماریهایی با الگوی وراثتی اتوزومال مغلوب را تمیز دهد
- بیماریهایی با الگوی وراثتی وابسته به X غالب را تمیز دهد
- بیماریهایی با الگوی وراثتی وابسته به X مغلوب را تمیز دهد
- بیماریهای شایع تک ژنی را بتواند نام ببرد

۱۴. اهداف اختصاصی درس:

- با علم سیتوژنتیک بالینی آشنا شوند.
- انواع ناهنجاریهای کروموزومی را بشناسد.
- انواع ناهنجاریهای کروموزومی عددی را یاد بگیرند
- آنیوپلوئیدی های شایع کروموزوم های غیر جنسی و جنسی را بشناسد.
- انواع ناهنجاریهای کروموزومی ساختاری را یاد بگیرند
- با اختلالات موزائیسیم و کایمریسم آشنا شوند.

۱۵. اهداف اختصاصی درس:

- بداند که سرطان یک بیماری مولتی فاکتوریال است.
- نقش عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی را در سرطان یاد بگیرند
- با اساس ژنتیکی سرطان آشنا شوند.
- ژن های موثر در سرطان زایی را بشناسند و بتواند آنها را دسته بندی کند

- انواع پروتوآنکوژن ها و نقش آنها را در بدن بشناسند.
- با انواع ژن های سرکوبگر تومور و اهمیت آن ها آشنا شوند.
- مکانیسم های تبدیل پروتوآنکوژن به آنکوژن را فراگیرند.
- با ویژگی های سرطان ارثی آشنا شوند
- چندین سرطان های شایع خانوادگی و اسپورادیک را بتواند نام ببرد.
- اهمیت اپی ژنتیک در سرطان را یاد بگیرند.

تقویم درسی الکترونیکی - نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	کلیات ایمونولوژی و آنتی‌ژن‌ها	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۱/۱۱/۱۹	۱۴۰۱/۱۱/۲۶
۲	سلول‌ها و بافت‌های سیستم ایمنی	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۱/۱۱/۲۶	۱۴۰۱/۱۲/۳
۳	آنتی‌بادی و ایمنی هومورال	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۱/۱۲/۳	۱۴۰۱/۱۲/۱۰
۴	سیستم HLA و ایمنی سلولی	دکتر پورغلامی نژاد	۱ روز	سامانه نوید	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۱۴۰۱/۱۲/۱۰
۵	ایمونوهما‌تولوژی	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۱/۱۲/۲۴	۱۴۰۱/۱۲/۳۰
۶	بیماری‌های ازدیاد حساسیتی	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۱/۱۶	۱۴۰۲/۱/۲۳
۷	بیماری‌های خود ایمن	دکتر پورغلامی نژاد	۱ روز	سامانه نوید	۱۴۰۲/۱/۲۳	۱۴۰۲/۱/۲۳
۸	آلرژی و بیماری‌های آلرژیک	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۱/۳۰	۱۴۰۲/۲/۶
۹	ایمونولوژی پیوند	دکتر پورغلامی نژاد	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۲/۶	۱۴۰۲/۲/۱۳
۱۰	واکسن و واکسیناسیون	دکتر پورغلامی نژاد	۱ روز	کلاس حضوری (جبرانی)	۱۴۰۲/۲/۱۳	۱۴۰۲/۲/۱۳
۱۱	اساس مولکولی وراثت و ساختمان آن	دکتر لیلا علی دوست	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۲/۲۰	۱۴۰۲/۲/۲۷
۱۲	جهش، پلی مورفیسم، مطالعه کروموزوم‌ها و کاربوتایپ	دکتر لیلا علی دوست	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۲/۲۷	۱۴۰۲/۳/۳
۱۳	اختلالات تک ژنی و الگوهای توارث	دکتر لیلا علی دوست	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۳/۳	۱۴۰۲/۳/۱۰
۱۴	ناهنجاریهای کروموزومی (ساختاری و عددی)	دکتر لیلا علی دوست	۷ روز	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۳/۱۰	۱۴۰۲/۳/۱۷
۱۵	ژنتیک سرطان	دکتر لیلا علی دوست	۱ روز	سامانه نوید	۱۴۰۲/۳/۱۷	۱۴۰۲/۳/۱۷
۱۶	مقدمه آزمایشگاه ایمونولوژی	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۱۷	آزمایش تعیین گروه خونی	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۱۸	آزمایشات کومبس	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۱۹	آزمایش کراس مچ خونی	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۲۰	آزمایش CRP	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۲۱	آزمایش RF	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۲۲	آزمایش HCG	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		
۲۳	آزمایش ASO	دکتر پورغلامی نژاد		با هماهنگی آزمایشگاه		

نحوه تدریس:

وظایف استاد	وظایف دانشجو/ شرکت کنندگان	توضیح	خیر	بلی	انتخاب
					ماژول ها
معرفی منابع اصلی	فراگرفتن محتوای اصلی درس			*	محتوا و منابع اصلی
معرفی منابع بیشتر مطالعه	آشنایی با منابع بیشتر جهت مطالعه			*	منابع مطالعه بیشتر
ایجاد تمرین های مرتبط با دروس	پاسخ در وقت مقرر شده به تمرین ها			*	تمرین ها
				*	تالار گفتگو
ایجاد سوالات مفهومی	جواب به سوال در زمان تعیین شده			*	طرح سوال
				*	سوالات متداول
طرح آزمون برای ارزیابی	حضور فعال در آزمون ها			*	آزمون
				*	اتاق گفتگو
				*	کلاس آنلاین*
				*	اخبار
				*	نظرسنجی
				*	خود آزمون
ایجاد تکلیف های درسی	انجام تکالیف مقرر شده بر اساس جدول زمانی			*	تکالیف و پروژهها

* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.

منابع اصلی درس:

(عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس-در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

- ۱- ایمونولوژی سلولی و مولکولی، دکتر ابوالعباس، ۲۰۱۸ (فصول منطبق با عناوین درس استاد)
- ۲- ایمونولوژی پزشکی، دکتر استایتز (توجه: این رفرنس از سال ۲۰۰۱ بروز رسانی نشده است، لیکن در منابع کوریکولوم وزارت بهداشت همچنان باقی است)
- ۳- کلینیکال ایمونولوژی، رابرت ریچ، ویراست ۵، ۲۰۱۹ (فصول منطبق با عناوین درس استاد)
- ۴- اصول ژنتیک پزشکی امری- ویراست آخر

۳- اصول ژنتیک پزشکی امری

۴- ژنتیک پزشکی تامپسون و تامپسون

۳) Emery's Elements of Medical Genetics, the last edition (15th)

۴) Thompson and Thompson genetics in medicine, the last edition (8th)

منابع مطالعه بیشتر:

۱- ایمونولوژی، ایوان رویت، ویراست ۸، ۲۰۱۳

نوع محتوا

پاورپوینت همراه با صوت ■ متن (Word, Pdf) ■ تصویر □ پاورپوینت ■ انیمیشن □ اسکورم □ اتوران □ فیلم □ صوتی □ سایر موارد □ (توضیح دهید):

قابل دانلود ■ غیر قابل دانلود □

تکالیف و پروژه ها:

• تکالیف طول ترم

برای تنظیم تکالیف توجه کنید لطفاً به تقویم تحصیلی نیمسال توجه کرده و زمانبندی مناسبی در تکالیف درس خود لحاظ نمایید.

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	تکلیف-۱	آیا پلاسماسل های تولید کننده آنتی بادی بطور طبیعی در خون وجود دارند؟ در چه شرایط و بیماری هایی این سلولها وارد خون محیطی میشوند؟	در طول ترم	بلی	آگاهی بیشتر از مطالب
۲	تکلیف-۲	برطبق مطالبی که در بحث ایمونوهماٹولوژی گفته شد، چرا تا سه ماه پس از تزریق آمپول روگام، گفته میشود نباید از واکسن های زنده ویروسی نظیر MMR استفاده کرد؟ اگر مقاله ای در این زمینه پیدا کردید بعنوان مستند به همراه پاسخ سوال در سامانه نوید، بارگزاری نمایید.	در طول ترم	بلی	آگاهی بیشتر از مطالب
۳	تکلیف-۳	فایل بارگزاری شده در سامانه نوید که حاوی تکلیف ژنتیک می باشد.		بلی	آگاهی بیشتر از مطالب

نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ■ ب) پایان دوره ■

تاریخ	نمره/ درصد	روش ارزشیابی
در تاریخ امتحان	۸۰ درصد نمره	آزمون پایان ترم
در طول ترم	۲۰ درصد نمره	تکلیف در طول ترم

مقررات و انتظارات از دانشجویان/ شرکت کنندگان:

هر دانشجو/ شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون آنلاین (در صورت لزوم) و یا حضوری میان ترم و پایان ترم