



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

دانشکده: پرستاری

گروه آموزشی: پرستاری

مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی پرستاری

اطلاعات مربوط به درس	اطلاعات مربوط به مدرس/ مدرسین
نام درس: ژنتیک و ایمونولوژی سال تحصیلی/ نیمسال : نیمسال دوم 1404-1405 کد درس : نوع واحد(نظری/ عملی): نظری/ عملی تعداد واحد: 2 پیش نیاز/ هم نیاز: فیزیولوژی مکان برگزاری: دانشکده پرستاری روز و ساعت کلاس: شنبه ، 10:30 – 12:30 تعداد دانشجویان : 45 تاریخ شروع و خاتمه درس : 1404/11/18 - 1405/3/23	نام مسئول درس: نرگس صالحی رتبه علمی: مربی رشته تحصیلی: پرستاری تلفن تماس: 09175564692 پست الکترونیک: nsalehi43@yahoo.com محل کار: دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد داراب

توصیف کلی درس

در این درس دانشجو با مکانیزم‌های دخیل در شکل‌گیری پاسخ ایمنی بر علیه عوامل بیماری‌ها آشنا می‌شود و ضمن این آشنایی با ارزش کنترل دقیق این سیستم در جهت جلوگیری از بروز بیماری‌های مرتبط به اختلالات سیستم ایمنی از جمله بیماری‌های خود ایمن پی خواهد برد از طرف دیگر به درک بهتری از اصول و نحوه تفسیر آزمایش‌های ایمونولوژیک و سرولوژیک آزمایشگاهی و اصول ژنتیکی تشخیص اختلالات ارثی از غیر ارثی و سیستم توانست دست خواهد یافت.



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

اهداف رفتاری (حیطه)	اهداف اختصاصی	هدف کلی	جلسه
شناختی شناختی شناختی شناختی	<p>پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">• مفهوم ایمن‌شناسی را توضیح دهد• مفهوم سرولوژی را توضیح دهد.• اهمیت ایمن‌شناسی را توضیح دهد• اصطلاحات پایه ای ایمن‌شناسی را تعریف کند انواع بازوی سیستم ایمنی را عنوان کند	ایمنی‌شناسی، سرولوژی، ایمونولوژی پایه، تعاریف و کاربرد ایمنی‌شناسی در پزشکی	1
شناختی شناختی شناختی عاطفی	<p>پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">• انواع بافت‌های لنفاوی را توضیح دهد• نقش بافت‌های لنفاوی را در تولید و تکامل لنفوسیت‌ها تشریح نماید• ویژگی‌های غدد تیموس را تشریح نماید• جریان تردد لنفوسیت‌ها را بین خون و لنف تشریح نماید	آشنایی با سیستم لنفاوی	2
شناختی شناختی شناختی	<p>پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">• انواع آنتی‌ژن و خصوصیت آنها را بیان کند• عوامل موثر در آنتی‌ژنیسیته را تشریح نماید• مفهوم آنتی‌ژن و ایمنوژن را توضیح دهد	آشنایی با آنتی‌ژنها	3
	<p>پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:</p>	آشنایی با آنتی‌بادی‌ها (ایمونوگلوبولین‌ها)	4



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

شناختی	• مکانیسم عمل آنتی بادیها را تشریح نماید		
شناختی	• انواع و ویژگیهای بیولوژیکی کلاسه‌های آنتی بادیها را نام ببرد		
شناختی	• عوامل موثر در واکنش آنتی ژن و آنتی بادی را توضیح دهد		
شناختی	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:	ایمنی ذاتی و سیستم کمپلمان	5
شناختی	• ویژگی ها و مکانیسم های دفاع طبیعی را تشریح نماید.		
شناختی	• مراحل مختلف بیگانه خواری را توضیح دهد		
شناختی	• اجزاء سیستم کمپلمان را لیست نماید		
شناختی	• مسیرهای فعال شدن کمپلمان را تشریح نماید		
شناختی	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:	لنفوسیت های B و T ، واکنش ایمنی سلولی و همورال	6
شناختی	• سلولهای موثر در ایمنی را در انسان لیست نماید		
شناختی	• ماست سل ها، منوسیت ها و ماکروفاژها را تشریح نماید .		
شناختی	• ویژگی ها و عملکرد دفاعی نوتروفیل ها، ائوزینوفیل ها، بازوفیل ها و واکنش های ایمنی سلولی و همورال را با هم مقایسه کند		
		آزمون میانترم	7
شناختی	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:	مکانیسم دفاع اختصاصی بدن در مقابل عوامل عفونی و غیر عفونی- نارسایی های سیستم ایمنی (مادرزادی و اکتسابی)،	8
شناختی	• ویژگی های دفاع اختصاصی را توضیح دهد	ایمونولوژی بیماری های عفونی، مصنوعسازی (واکسنها و واکسیناسیون)	
شناختی	• نقش لنفوسیت های TCD8, TCD4+ را در دفاع سلولی مقایسه نماید.		
شناختی	• دسته بندی نقص ایمنی و انواع بیماری های نقص ایمنی را بیان نماید		
شناختی	• علل و عوارض نقص ایمنی ثانویه را تشریح نماید.		
شناختی	• عفونت و مصونیت را تعریف نماید و انواع مصونیت را نام ببرد.		
شناختی	• واکنس را تعریف نماید و انواع واکنس را نام ببرد.		
شناختی	• موارد منع واکسیناسیون را توضیح دهد.		



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

شناختی	• عوارض احتمالی واکسیناسیون را توضیح دهد		
شناختی شناختی شناختی	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر: • آنتی ژنهای سطح گلبول قرمز را لیست نماید. • آنتی بادی های ضد آنتی ژنهای گروههای خونی را شرح دهد . • سیستم گروه خونی Rh را تعریف نماید	ایمونوهماولوژی، ناسازگاری خونی ، گروههای خونی	9
شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر: • انواع واکنش های ازدیاد حساسیت را توصیف نماید . • مکانیسمهای تیپ های مختلف ازدیاد حساسیت را توصیف کند. • مکانیسم رد پیوند را توضیح دهد. • ژن و ژنوم را تعریف کنند و اصول و کلیات ساختمانی RNA و DNA را شرح دهد. • بیماری های مهم وراثت اتوزوم غالب و مغلوب را بشناسد • انواع ناهنجاریهای کروموزومی را شرح دهد	آشنایی با واکنشهای ازدیاد حساسیت و اتوایمی. ژنتیک مندلی و عمومی، مولکولی و ژنتیک پزشکی	10
شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر: • سرطان، انکوژنها و تومور ساپرسور ژنها را تعریف کند • نظریه مراقبت ایمنی در مقابله با سلولهای سرطانی را توضیح دهد • پاسخ های ایمنی بدن در مقابله با سلولهای سرطانی را توضیح دهد • روشهای مختلف درمانی سرطان را توضیح دهد. • بارداری پرخطر را تعریف کرده و معیارها و روشهای شناسایی افراد در معرض خطر را توضیح دهد • عوامل خطر ساز و مشکلات ناشی از تولد نوزاد نارس را توضیح دهند • انواع روشهای غربالگری را بیان کند • جنبه های ایمونولوژی شیر مادر را بیان کند	ژنتیک و سرطان- ژنتیک رفتار و شخصیت- فارماکوژنتیک و پلی مورفیسم. ایمونولوژی مادر و نوزاد - غربالگری و روشهای تشخیص قبل از تولد بیماریهای ژنتیک	11
	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:	جلسه اول آزمایشگاه	12



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

شناختی شناختی	<ul style="list-style-type: none">اصول و پایه آزمایشات ایمنولوژی را درک کند واکنش های آنتی ژن – آنتی بادی و عوامل موثر بر آن را بداندروش های درست نمونه گیری را بدانند	تعاریف و بیان اصول سرولوژی، معرفی انواع واکنش های آنتی ژن - آنتی بادی و عوامل موثر بر آنها	
شناختی شناختی شناختی روانی حرکتی	<p>پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">هدف از انجام آزمایش را بداننداصول پایه تفاوت در گروه های خونی را بدانندروش های تعیین گروه خونی (بک تایپ و سل تایپ) را بدانندبتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند	جلسه دوم آزمایشگاه آشنایی و انجام روش تعیین گروه های خونی	13
شناختی شناختی شناختی روانی حرکتی	<p>پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">هدف از انجام آزمایش را بدانندزمان و نحوه انجام آزمایش کراس مچ را بدانند.برای انجام آزمایش از چه نمونه های استفاده میشود را بدانندبتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند	جلسه سوم آزمایشگاه تعیین سازگاری خونی (کراس مچ و کاربرد آن)	14
شناختی شناختی شناختی روانی حرکتی	<p>پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">هدف از انجام آزمایش را بدانندفرق بین کومبس مستقیم و غیر مستقیم و کومبس در حاملگی را بدانندقادر به تفسیر نتایج باشند و بدانند چه چیزهایی روی نتایج تاثیر می گذارندبتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند	جلسه چهارم آزمایشگاه آشنایی و انجام تست کومبس مستقیم و غیر مستقیم.	15
شناختی	<p>پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:</p> <ul style="list-style-type: none">هدف از انجام و دلایل انجام آزمایش را بدانند	جلسه پنجم آزمایشگاه تست های بارداری و انجام آزمایش – B HCG	16



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

شناختی روانی حرکتی شناختی روانی حرکتی شناختی	<ul style="list-style-type: none"> تفسیر آزمایش بتا اچ سی جی را بدانند بتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند. هدف از انجام و دلایل انجام آزمایش آنی استرپتولیزین O را بدانند. زمان انجام تست و نحوه تهیه نمونه را بدانند بتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند انواع تست های مولکولی مانند PCR و سرولوژی مانند الیزا را بدانند 	تست ASO ، فیلم های آموزشی در خصوص چگونگی روش نمونه گیری برای تشخیص های قبل از تولد و انجام روش های تشخیصی مولکولی	
		آزمون پایانترم	17

روش های یادگیری -یاددهی	
<input type="checkbox"/> ایفای نقش <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) <input type="checkbox"/> کلاس وارونه	<input type="checkbox"/> بحث در گروههای کوچک <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) <input type="checkbox"/> استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان) <input type="checkbox"/> سایر موارد (لطفاً نام ببرید) ---
<input type="checkbox"/> سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)	
<input type="checkbox"/> یادگیری اکتشافی هدایت شده <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر سناریو <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر بازی	
مواد و وسایل آموزشی	
❖ پاورپوینت، فیلم، تخته وایت برد، ماژیک	

قوانین و مقررات مورد انتظار از دانشجو



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

❖ قوانین مربوط به حضور و غیاب و عواقب عدم رعایت آنها:

- ✓ حضور به موقع در کلاس
- ✓ برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو برابر مقررات آموزشی دانشکده
- ✓ الزامی بودن شرکت در امتحان میان ترم برای پاس کردن واحد درسی
- ✓ امتحان فقط یکبار برای کل کلاس و در تاریخ مقرر انجام می پذیرد

❖ قوانین مربوط به رفتار و اخلاق در کلاس درس:

- ✓ رعایت شئونات دانشجویی
- ✓ خاموش کردن موبایل در کلاس درس
- ✓ رعایت احترام به استاد
- ✓ رعایت اصول اخلاقی

قوانین مربوط به تکالیف/سرقت ادبی و...

فعالیت‌های یادگیری / (تکالیف و پروژه های فردی، گروهی)

❖ شرح تکلیف:

❖ تهیه پاورپوینت در ارتباط با مطالب درسی و ارائه آن

❖ زمان و نحوه تحویل تکالیف:

- ✓ انجام به موقع تکالیف و تحویل پروژه در تاریخ تعیین شده
- ✓ ارسال تکالیف از طریق ایمیل، ایتا، بله و ...

❖ نمره (درصد از نمره کل): 1 نمره - 5 درصد



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

❖ زمان و نحوه دریافت مشاوره و بازخورد:
✓ 15 دقیقه پایانی، خلاصه و پرسش و پاسخ

ارزشیابی درس

ارزشیابی تکوینی/ (سهم نمره) : آزمون میانترم 6 نمره – تکالیف 1 نمره- پرسش و پاسخ و کوئیز 1 نمره، آزمون عملی 2 نمره
ارزشیابی تراکمی: (سهم نمره): 12 نمره
تاریخ آزمون نهایی : 1405/4/2

منابع آموزشی

منابع اصلی درس:

کتاب رفرانس ایمونولوژی ابوالعباس سال 2022
کتاب ژنتیک پزشکی امری 2012

منابع تکمیلی برای مطالعه بیشتر:

✓ و کلیه منابع فارسی موجود در کتابخانه دانشگاه.
✓ ***** قابل توجه دانشجویان عزیز: خاطر نشان می شود که به خاطر ضیق وقت ، تدریس استاد در کلاس جهت راهنمایی شما می باشد. تکمیل یادگیری متضمن مشارکت و مطالعه فعال شما می باشد.



معاونت علوم پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
کمیته برنامه ریزی درسی
طرح درس (lesson plan)

پشتیبانی و خدمات

- ❖ راه ارتباطی با استاد برای دریافت مشاوره فردی/گروهی و بازخورد: (نحوه ارتباط/ زمان و مکان):
- ✓ اتاق EDO دانشکده
- ✓ تماس تلفنی، پیام از طریق ایتا، واتساپ و ...
- ❖ پشتیبانی فنی و اداری: (تلفن داخلی مدیر گروه/ آموزش)