



بسمه تعالی

دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد داراب

طرح درس دوره ای (course plan) ژنتیک و ایمونولوژی

دانشکده : پرستاری	گروه آموزشی: پرستاری
عنوان درس: ژنتیک و ایمونولوژی	تعداد واحد: 2
نوع واحد: نظری - عملی	مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی پرستاری
نام مدرس : نرگس صالحی	نیمسال تحصیلی: 1404-1405
تاریخ شروع: 1404/11/18	تاریخ اتمام: 1405/3/23
محل برگزاری : دانشکده پرستاری	روز/ ساعت برگزاری کلاس: شنبه / 10: 30 - 12:30
پیش نیاز یا هم نیاز: فیزیولوژی	تعداد دانشجویان: 46

#### هدف کلی درس:

آشنایی دانشجوی پرستاری با مفهوم ایمنی و واکنش های ایمنی بدن سلول ها و ارگان های موثر در ایمنی نقدهای ایمنی چگونگی سازگاری نسجی و خونی در مکانیسم ها و واکنش های مختلف سلولی و هومورال نقش سیستم ایمنی در پیشگیری از بیماری ها و نشانه شناسی بالینی و آزمایشگاهی مربوط به سیستم ایمنی شناخت اصول و مهارت های لازم در اجرای تدابیر و روش های پیشگیری و اصول بیماریابی بیماری های ژنتیکی در جامعه کاربرد علمی و عملی یافته های بالینی و آزمایشگاهی در زمینه اختلالات ژنتیکی.

#### شرح درس:

در این درس دانشجو با مکانیزم های دخیل در شکل گیری پاسخ ایمنی بر علیه عوامل بیماری ها آشنا می شود و ضمن این آشنایی با ارزش کنترل دقیق این سیستم در جهت جلوگیری از بروز بیماری های مرتبط به اختلالات سیستم ایمنی از جمله بیماری های خود ایمن پی خواهد برد از طرف دیگر به درک بهتری از اصول و نحوه تفسیر آزمایش های ایمونولوژیک و سرولوژیک آزمایشگاهی و اصول ژنتیکی تشخیص اختلالات ارثی از غیر ارثی و سیستم توانست دست خواهد یافت.

#### عناوین مورد نظر تدریس:

مقدمات ایمنی شناسی، ایمونولوژی پایه، تعاریف و کاربرد ایمنی شناسی در پزشکی تکامل سلول های ایمنی بدن

بافت های لنفوی موثر در ایمنی آنتی ژن، خصوصیات آنتی ژن، انواع آنتی ژن

ایمونوگلوبولین ها، ساختمان و انواع آنها

لنفوسیت های B و T ، واکنش ایمنی سلولی و هومورال

غربالگری و روش های تشخیص قبل از تولد بیماری های ژنتیک

ایمنی ذاتی

سیستم کمپلمان

مکانیسم دفاع اختصاصی بدن در مقابل عوامل عفونی و غیر عفونی

ایمونوهماتولوژی، گروه‌های خونی، ناسازگاری خونی

ژنتیک مندلی یا عمومی، ملکولی، ژنتیک پزشکی

ژنتیک رفتار و شخصیت

ژنتیک و سرطان

فارماکوژنتیک و پلی مورفیسم

ایمونولوژی بیماری‌های عفونی، مصونسازی (واکسینا و واکسیناسیون)

ژنتیک بیماری‌های خون

ایمونولوژی مادر و نوزاد

نارسایی‌های سیستم ایمنی (مادرزادی و اکتسابی)

ازدیاد حساسیت و انواع آن

اتوایمنی

### هدف کلی:

مقدمات ایمنی شناسی، ایمونولوژی پایه، تعاریف و کاربرد ایمنی شناسی در پزشکی تکامل سلول‌های ایمنی بدن

### اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- مفهوم ایمنی شناسی را توضیح دهد
- اهمیت ایمنی شناسی را توضیح دهد
- اصطلاحات پایه ای ایمنی شناسی را تعریف کند
- انواع بازوی سیستم ایمنی را عنوان کند

### هدف کلی:

بافتهای لنفوی موثر در ایمنی آنتی ژن، خصوصیات آنتی ژن، انواع آنتی ژن

### اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- انواع بافتهای لنفوی را توضیح دهد
- نقش بافت‌های لنفوی را در تولید و تکامل لنفوسیت‌ها تشریح نماید

- ویژگی های غدد تیموس را تشریح نماید
- جریان تردد لنفوسیت ها را بین خون و لنف تشریح نماید
- انواع آنتی ژن و خصوصیت آنها را بیان کند
- عوامل موثر در آنتی ژنیسیته را تشریح نماید
- مفهوم آنتی ژن و ایمنوژن را توضیح دهد

#### هدف کلی:

آشنایی با آنتی بادی ها (ایمونوگلوبولین ها)، ساختمان و انواع آن ها

#### اهداف اختصاصی:

#### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- مکانیسم عمل آنتی بادیها را تشریح نماید
- انواع و ویژگیهای بیولوژیکی کلاسهای آنتی بادیها را نام ببرد
- عوامل موثر در واکنش آنتی ژن و آنتی بادی را توضیح دهد

#### هدف کلی:

ایمنی ذاتی و سیستم کمپلمان

#### اهداف اختصاصی:

#### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- ویژگی ها و مکانیسم های دفاع طبیعی را تشریح نماید
- مراحل مختلف بیگانه خواری را توضیح دهد
- اجزاء سیستم کمپلمان را لیست نماید
- مسیرهای فعال شدن کمپلمان را تشریح نماید

#### هدف کلی:

لنفوسیت های B و T ، واکنش ایمنی سلولی و همورال

#### اهداف اختصاصی:

#### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- سلولهای موثر در ایمنی را در انسان لیست نماید
- ماست سل ها، منوسیت ها و ماکروفاژها را تشریح نماید .
- ویژگی ها و عملکرد دفاعی نوتروفیل ها، ائوزینوفیل ها، بازوفیل ها و واکنش های ایمنی سلولی و همورال را با هم مقایسه کند

#### هدف کلی:

مکانیسم دفاع اختصاصی بدن در مقابل عوامل عفونی و غیر عفونی- نارسایی های سیستم ایمنی (مادرزادی و اکتسابی)،

ایمونولوژی بیماری های عفونی، مصونسازی (واکسنها و واکسیناسیون)

### اهداف اختصاصی:

#### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- ویژگی های دفاع اختصاصی را توضیح دهد
- نقش لنفوسیت های  $TCD4+$ ,  $TCD8+$  را در دفاع سلولی مقایسه نماید.
- دسته بندی نقص ایمنی و انواع بیماری های نقص ایمنی را بیان نماید
- علل و عوارض نقص ایمنی ثانویه را تشریح نماید.
- عفونت و مصونیت را تعریف نماید و انواع مصونیت را نام ببرد.
- واکسن را تعریف نماید و انواع واکسن را نام ببرد.
- موارد منع واکسیناسیون را توضیح دهد.
- عوارض احتمالی واکسیناسیون را توضیح دهد

### هدف کلی:

ایمونوهماتولوژی، ناسازگاری خونی، گروههای خونی

### اهداف اختصاصی:

#### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- 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

### هدف کلی:

آشنایی با واکنشهای ازدیاد حساسیت و اتوایمنی ژنتیک مندلی و عمومی، مولکولی و ژنتیک پزشکی

### اهداف اختصاصی:

#### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- 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

## هدف کلی:

ژنتیک و سرطان- ژنتیک رفتار و شخصیت- فارماکوژنتیک و پلی مورفیسم.  
ایمونولوژی مادر و نوزاد - غربالگری و روشهای تشخیص قبل از تولد بیماریهای ژنتیک

## اهداف اختصاصی:

### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- 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 خطرساز و مشکلات ناشی از تولد نوزاد نارس را توضیح دهند
- انواع روشهای غربالگری را بیان کند
- جنبه های ایمونولوژی شیر مادر را بیان کند

## هدف کلی:

جلسه اول آزمایشگاه ، تعاریف و بیان اصول سرولوژی، معرفی انواع واکنش های آنتی ژن - آنتی بادی و عوامل موثر بر آنها

## اهداف اختصاصی:

### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- اصول و پایه آزمایشات ایمونولوژی را درک کند واکنش های آنتی ژن - آنتی بادی و عوامل موثر بر آن را بداند
- روش های درست نمونه گیری را بدانند

## هدف کلی:

جلسه دوم آزمایشگاه آشنایی و انجام روش تعیین گروههای خونی

## اهداف اختصاصی:

### دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- هدف از انجام آزمایش را بدانند
- اصول پایه تفاوت در گروههای خونی را بدانند
- روشهای تعیین گروه خونی (بک تایپ و سل تایپ) را بدانند
- بتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند

### هدف کلی:

جلسه سوم آزمایشگاه

تعیین سازگاری خونی (کراس مچ و کاربرد آن)

### اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- هدف از انجام آزمایش را بدانند
- زمان و نحوه انجام آزمایش کراس مچ را بدانند.
- برای انجام آزمایش از چه نمونه های استفاده میشود را بدانند
- بتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند

### هدف کلی:

جلسه چهارم آزمایشگاه

آشنایی و انجام تست کومبس مستقیم و غیر مستقیم.

### اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- هدف از انجام آزمایش را بدانند
- فرق بین کومبس مستقیم و غیر مستقیم و کومبس در حاملگی را بدانند
- قادر به تفسیر نتایج باشند و بدانند چه چیزهایی روی نتایج تاثیر می گذارند
- بتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند

### هدف کلی:

جلسه پنجم آزمایشگاه

تستهای بارداری و انجام آزمایش – B HCG

### اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- هدف از انجام و دلایل انجام آزمایش را بدانند
- تفسیر آزمایش بتا اچ سی جی را بدانند
- بتوانند آزمایش را به صورت درست انجام دهند

### هدف کلی:

تست ASO ، فیلم های آموزشی در خصوص چگونگی روش نمونه گیری برای تشخیص های قبل از تولد و انجام روش های تشخیصی مولکولی

### **اهداف اختصاصی:**

### **دانشجو در پایان دوره باید بتواند:**

- هدف از انجام و دلایل انجام آزمایش آنی استرپتولیزین O را بداند.
- زمان انجام تست و نحوه تهیه نمونه را بداند
- بتواند آزمایش را به صورت درست انجام دهند.
- انواع تست های مولکولی مانند PCR و سرولوژی مانند الیزا را بداند

### **روش تدریس:**

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، اسلاید آموزشی، فیلم

### **امکانات آموزشی:**

پاورپوینت، فیلم، تخته وایت برد، مازیک

### **آموزش دهنده:**

خانم نرگس صالحی

### **منابع اصلی درسی:**

کتاب رفرانس ایمونولوژی ابوالعباس سال 2022

کتاب ژنتیک پزشکی امری 2012

\*\*\*\*\* قابل توجه دانشجویان عزیز: خاطر نشان می شود که به خاطر ضیغ وقت ، تدریس استاد در کلاس جهت راهنمایی شما می باشد. تکمیل یادگیری متضمن مشارکت و مطالعه فعال شما می باشد.

### **شیوه ارزشیابی دانشجو:**

تکالیف دانشجویی 1 نمره

آزمون عملی آزمایشگاه 2 نمره

1 نمره	کوییز و پرسش و پاسخ
6 نمره	آزمون میانترم
10 نمره	آزمون پایانی

### تکالیف دانشجویی:

ارائه کنفرانس

### مقررات کلاسی:

- ❖ حضور به موقع در کلاس
- ❖ برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو برابر مقررات آموزشی دانشکده
- ❖ رعایت شئونات دانشجویی
- ❖ خاموش کردن موبایل در کلاس درس
- ❖ رعایت احترام به استاد
- ❖ رعایت اصول اخلاقی
- ❖ انجام به موقع تکالیف و تحویل پروژه در تاریخ تعیین شده
- ❖ 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.