

٢٠٨٨٦٠٩٢

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# کلیاتی بر ژنتیک و ایمنولوژی

دکتر علی زارعی

یاسر زارعی کردشولی

|                     |                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : زارعی، علی، ۱۳۵۷ -                                                             |
| عنوان و نام پدیدآور | : کلیاتی بر ژنتیک و ایمونولوژی / علی زارعی، یاسر زارعی کردشولی.                  |
| مشخصات نشر          | : گرگان: انتشارات نوروزی، ۱۳۹۸.                                                  |
| مشخصات ظاهری        | : ۱۹۲ص.                                                                          |
| شابک                | : ۹۷۸-۶۲۲-۰۲-۰۶۴۷-۷-۳۰۰۰۰۰                                                       |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیبا                                                                           |
| موضوع               | : ایمنی شناسی Immunology                                                         |
| موضوع               | : ایمنی شناسی — راهنمای آموزشی (عالی) (Immunology -- Study and teaching (Higher) |
| موضوع               | : ژنتیک Genetics                                                                 |
| شناسه افزوده        | : زارعی کردشولی، یاسر، ۱۳۷۳ -                                                    |
| رده بندی کنگره      | : ۱۸۱QR                                                                          |
| رده بندی دیویی      | : ۰۷۹/۶۱۶                                                                        |
| شماره کتابشناسی     | : ۵۸۵۴۸۲۶                                                                        |

## کلیاتی بر ژنتیک و ایمونولوژی

تألیف: دکتر علی زارعی - یاسر زارعی کردشولی

نوبت چاپ: اول-۱۳۹۸

مشخصات ظاهری: ۱۴۴ ص

قطع: وزیری

شمارگان: ۱۰۰۰

شماره شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۲-۰۶۴۷-۷-۳۰۰۰۰۰

چاپ و نشر: نوروزی-۱۷۳۲۲۴۲۲۵۸

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



نشانی: گلستان، گرگان، خیابان شهید بهشتی، بازار رضا (ع). ۰۱۷ ۳۲۲۱۰۲۲۵۸

دورنگار: ۰۱۷-۳۲۲۲۰۰۴۷ آدرس الکترونیکی: Entesharate.noruzi@gmail

سایت انتشارات: www.Entesharate-noruzi.com

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

|    |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------|
| ۷  | پیش گفتار                                                 |
| ۹  | بخش اول: مقدمه‌ای بر سیستم ایمنی                          |
| ۹  | سلولها و واسطه‌های محلول سیستم ایمنی                      |
| ۱۰ | واسطه‌های محلول سیستم ایمنی                               |
| ۱۳ | سیتو کین                                                  |
| ۱۴ | پاسخ‌های ایمنی                                            |
| ۱۵ | انواع پاسخ‌های ایمنی                                      |
| ۱۷ | سیستم‌های اجرایی در حاد آنتی ژن                           |
| ۱۸ | خاتمه پاسخ ایمنی                                          |
| ۱۹ | واکسیناسیون به اختصاصی بودن و حسه ایمنی اکتیوی وابسته است |
| ۲۱ | بخش دوم: دستگاه ایمنی و اندام‌های 'خونید'                 |
| ۲۲ | سلول‌های سیستم ایمنی                                      |
| ۲۵ | لنفوسیت‌های B، T و سلول‌های کشنده طبیعی                   |
| ۲۸ | انواع پایه واکششهای ایمنی                                 |
| ۲۸ | آنتی ژن و آنتی بادی                                       |
| ۳۵ | اندام‌های دستگاه لنفاوی                                   |
| ۴۱ | وظایف دستگاه لنفاوی                                       |
| ۴۳ | بخش سوم: سیستم دفاع ذاتی و اکتسابی                        |
| ۴۷ | مکانیسم‌های دفاع التهابی شامل پنج مرحله می باشد           |
| ۵۰ | دفاع اختصاصی                                              |
| ۵۳ | بخش چهارم: پاسخ ایمنی علیه میکروارگانیسم‌ها و انگل‌ها     |
| ۶۱ | بیماری‌های قارچی سیستمی                                   |
| ۶۹ | بخش پنجم: ایمونولوژی پیوند                                |

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۷۰  | انواع رد پیوند بر اساس الگوهای آسیب شناسی                                       |
| ۷۱  | پیشگیری و درمان رد آلو گرافت                                                    |
| ۷۲  | روش های کاهش دادن ایمنی زایی آلو گرافت                                          |
| ۷۲  | پاسخ سیستم ایمنی به جنین آلوژن                                                  |
| ۷۳  | گروه های خونی و انتقال خون                                                      |
| ۷۷  | ژنتیک گروه های خونی                                                             |
| ۷۷  | وراثت گروه های خونی                                                             |
| ۷۸  | سیستم R <sup>H</sup>                                                            |
| ۷۸  | بیماری های ژنتیکی خون                                                           |
| ۸۰  | آزمایش قبل از رد و                                                              |
| ۸۱  | بخش ششم: ایمنی در سرطان ها                                                      |
| ۸۲  | ژنتیک و سرطان                                                                   |
| ۸۳  | کاربرد ژنتیک در تشخیص سرطان                                                     |
| ۸۵  | بخش هفتم: نقص ایمنی                                                             |
| ۸۶  | نقص ایمنی اولیه                                                                 |
| ۸۷  | نقایص سلول B                                                                    |
| ۸۸  | نقایص سلول های T                                                                |
| ۹۱  | نقص ایمنی ثانویه                                                                |
| ۹۵  | فصل هشتم: تولرانس ایمونولوژیک                                                   |
| ۹۹  | فصل نهم: خود ایمنی و بیماری های آن                                              |
| ۱۰۳ | فصل دهم: ازدیاد حساسیت                                                          |
| ۱۰۹ | فصل یازدهم: واکسیناسیون                                                         |
| ۱۰۹ | کاربرد ایمنی غیر فعال                                                           |
| ۱۱۰ | ایمن سازی فعال یا واکسیناسیون                                                   |
| ۱۱۱ | ویژگی های یک واکسن                                                              |
| ۱۱۱ | - بتواند سلول های عرضه کننده آنتی ژن را به منظور شروع پردازش آنتی ژن فعال نماید |
| ۱۱۱ | اجزای یک واکسن                                                                  |

|     |                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| ۱۱۱ | - محافظت کننده ها یا آنتی بیوتیک ها : جهت جلوگیری از رشد میکروب ها.....   |
| ۱۱۱ | - پایدار کننده ها.....                                                    |
| ۱۱۱ | انواع واکسن ها.....                                                       |
| ۱۱۳ | عوارض واکسیناسیون.....                                                    |
| ۱۱۴ | برنامه واکسیناسیون.....                                                   |
| ۱۱۶ | استفاده همزمان ایمنی فعال و غیر فعال.....                                 |
| ۱۱۷ | بیماری ها و علائم اختصاری واکسن های برنامه گسترش ایمن سازی.....           |
| ۱۲۰ | آشنایی با زنجیره سرما (جهت نگهداری واکسن).....                            |
| ۱۲۰ | نکات مهم در مورد نگهداری واکسن در یخچال.....                              |
| ۱۲۱ | - طریقه چیدن یس و واکسن ها در داخل یخچال.....                             |
| ۱۲۳ | <b>فصل دوازدهم: ایمنی شناسی مادر، جنین و نوزاد.....</b>                   |
| ۱۲۴ | محافظت مادر از جنین.....                                                  |
| ۱۲۴ | محافظت مادر از نوزاد.....                                                 |
|     | <b>فصل سیزدهم: غربالگری و روش های تشخیص قبل از تولد بیماری های ژنتیکی</b> |
| ۱۲۷ | .....                                                                     |
| ۱۳۳ | <b>فصل چهاردهم: ژنتیک رفتار و شخصیت.....</b>                              |
| ۱۳۴ | تعریف و مفهوم ژنتیک.....                                                  |
| ۱۳۸ | تعریف و مفهوم رفتار.....                                                  |
| ۱۴۱ | منابع.....                                                                |

## بسمه تعالی

### پیش گفتار

تجربیات سالیان متمادی آموزش در رشته مقاطع مختلف دانشگاههای علوم پزشکی کشور، حکایت از نبود و یا کمبود منابع آموزشی مورد نیاز و منطبق با سرفصل های شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی واحد ایمونولوژی برای دانشجویان رشته های پیراپزشکی از قبیل پرستاری، ماساژ، و غیره، و نیز علاقمندان به ادامه تحصیل در رشته مقاطعی که ایمونولوژی بخشی از مواد آزمون آنها را تشکیل می دهد، بود. کتاب حاضر در واقع در پاسخ به نیازهای مستمر و مکرر این سری از عزیزان به رشته تحریر در آمده است. از طرفی با توجه به کاهش تعداد واحدهای درس ایمونولوژی از ۱ واحد به ۱.۵ واحد در برخی از رشته ها، انگیزه ای شد تا بدون حذف سرفصل های درس ایمونولوژی، کتابی خلاصه تر در دسترس این عزیزان قرار گیرد.

کتابی که در پیش رو دارید یکی از ساده ترین و بهترین متن هایی است که در باره ایمونولوژی و به قلم یکی از دوستان این علم نگاشته شده است. این کتاب با داشتن متنی شیوا و روان به منظور مرور سریع و آسان دانشجویان و خوانندگان عزیز و تسلط ایشان بر مبانی و بخش های اصلی و مهم ایمونولوژی تهیه شده است. سازمان بندی، ترتیب و توالی، نوع نگارش و به ویژه اشکال آن طوری انتخاب شده اند که بتوانید مطالب بحث شده را آسان تر درک کنید، آنها را به ذهن بسپارید و در موارد مقتضی بکار گیرید. برای ما جای بسی خوشبختی است که توانستیم به لطف الهی مجلد حاضر را تقدیم اساتید بزرگوار، دانشجویان عزیز رشته های علوم پزشکی، پیراپزشکی و زیست شناسی و کلیه داوطلبین

شرکت کننده در آزمون های با محتوی درسی ایمونولوژی و نیز تمامی علاقمندان شناخت سیستم ایمنی و نحوه کارکرد دستگاه های آن قرار دهیم.

ضمن اظهار سپاس بی پایان از مدیر عامل محترم انتشارات نوروزی که امکان چاپ این کتاب را فراهم ساخته اند و نیز با تشکر از کلیه عزیزانی که به نحوی در چاپ این کتاب همکاری داشته اند، از جمله: محمد علی چوبینه، سجاد زارعی کردشولی، همسر، و پسرانم رادمهر و امیرحسین؛ که حکمی فراتر از دم و بازدم برایم دارند و وجودشان نه تنها گرمی بخش زندگی، بلکه جلوه ای از بازتاب وجود یگانه ی هستی است در آینده ی وجودم.

مطمئنم این کتاب خالی از اشکال نیست. نویسنده این نوشتار بسیار خوشحال خواهد شد اگر نظرات اصلاحی خیرینندگان عزیز را جهت هر چه پر بار تر شدن و رفع نواقص آن، داشته باشد.

Zarei.ali40@gmail.com

و آخر دعوانا ان الحمد لله رب العالمین