

۲۲۲۴۰۴۷



ایمنی شناسی

www.ketab.ir

دکتر فاطمه شهبازی دکتر سیده افروز عظیمی

سرشناسه	: شهبازی، فاطمه، ۱۳۴۴ -
عنوان و نام پدید آور	: ایمنی شناسی / فاطمه شهبازی، سیده افروز عظیمی؛ ویراستار علمی محبوبه میرحسینی.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۷۶ ص: مصور، جدول.
فروست	: دانشگاه پیام نور؛ ۲۸۵۷، گروه زیست شناسی؛ آ/۱۵۵.
شابک	: 3 - 0908 - 14 - 964 - 978
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۲۵۷] - ۲۶۰.
موضوع	: ایمنی شناسی -- آموزش برنامه ای
موضوع	: Immunology -- Programmed instruction
موضوع	: ایمنی شناسی -- آزمون ها و تمرین ها (عالی)
موضوع	: Immunology -- Examinations, questions, etc (Higher)
شناسه افزوده	: عظیمی، سیده افروز، ۱۳۵۶ -
شناسه افزوده	: میرحسینی، محبوبه، ۰۴۸۷ -
شناسه افزوده	: دانشگاه پیام نور
شناسه افزوده	: Payam Nor University
رده بندی کنگره	: QR۱۸۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۲۳۴۹۳۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا



دانشگاه پیام نور

چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰

قیمت: (ریال) ۴۵۰,۰۰۰

ایمنی شناسی

مولفان: دکتر فاطمه شهبازی - دکتر سیده افروز عظیمی

ویراستار علمی: دکتر محبوبه میرحسینی

تهیه و تولید: مرکز انتشارات دانشگاه پیام نور

شابک: ۳ - ۰۹۰۸ - ۱۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸

ISBN: 978 - 964 - 14 - 0908 - 3

فروش این کتاب فقط از طریق نمایندگی های دانشگاه پیام نور مجاز می باشد و فروش آن در سایر مراکز فروش کتاب موجب تعقیب قانونی فروشنده خواهد گردید

(کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ و متعلق به دانشگاه پیام نور است. تولید، کپی یا خلاصه برداری، نشر و ترجمه، چاپ، افست، توزیع گسترده، تهیه CD و این اثر یا بخشی از آن اعم از متن، طرح پست و روی جلد و بدون اخذ مجوز کتبی از معاونت فناوری و پژوهش دانشگاه خلاف مقررات و تعرض به حقوق مادی و معنوی دانشگاه است. متخلفین وفق قانون حمایت از مولفان و مصنفان و هنرمندان دارای مسئولیت حقوقی و کیفری بوده و تحت پیگرد قرار می گیرند.)

آدرس فروشگاه مرکزی چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور: تهران، خیابان شهید رجایی،
نرسیده به تقاطع آزادگان، جنب ورزشگاه یادآوران، تلفن: ۵۵۵۰۲۱۰۴ - ۵۵۰۹۸۲۸

سایت فروش اینترنتی: <http://digibook.pnu.ac.ir>

فهرست مطالب

پیشگفتار	پانزده
فصل اول. تاریخچه علم ایمنی شناسی و خصوصیات کلی سیستم ایمنی (ذاتی و اکتسابی)	۱
هدف کلی	۱
هدف‌های یادگیری	۱
مقدمه	۲
۱-۱ تاریخچه	۲
۲-۱ خصوصیات پاسخ‌های ایمنی ذاتی - اکتسابی	۷
۳-۱ انواع پاسخ‌های ایمنی	۷
۱-۳-۱ پاسخ ایمنی ذاتی (طبیعی یا غیر اختصاصی)	۷
۱-۳-۱-۱ سدهای طبیعی	۸
۲-۳-۱-۲ سلول‌های دخیل در ایمنی ذاتی	۱۰
۳-۳-۱-۳ عوامل محلول دخیل در ایمنی ذاتی	۱۱
۴-۳-۱-۴ گریز میکروب‌ها از پاسخ‌های ایمنی ذاتی	۱۲
۵-۳-۱-۵ نقش ایمنی ذاتی در تحریک پاسخ‌های ایمنی اکتسابی	۱۳
۲-۳-۱ سیستم ایمنی اختصاصی (اکتسابی)	۱۳
۱-۲-۳-۱ ایمنی هومورال	۱۴
۳-۳-۱ حافظه ایمنی (Memory)	۱۵
۴-۳-۱ هم‌پوشانی سیستم ایمنی اکتسابی و ذاتی	۱۶
خلاصه فصل اول	۱۶
خودآزمایی چهار گزینه‌ای فصل اول	۱۶
خودآزمایی تشریحی فصل اول	۱۷

فصل دوم. همانوپوزنر، اعضای سیستم ایمنی و سلول‌های سیستم ایمنی.....	۱۹
هدف کلی.....	۱۹
هدف‌های یادگیری.....	۱۹
مقدمه.....	۱۹
۱-۲ اعضای لنفاوی.....	۲۰
۱-۱-۲ اعضای لنفاوی اولیه (مرکزی با زایا).....	۲۰
۲-۱-۲ اعضای لنفاوی ثانویه (محیطی).....	۲۷
۲-۲ همانوپوزنر یا تشکیل سلول‌های سیستم ایمنی.....	۳۷
۱-۲-۲ سلول‌های پیش ساز مینوئیدی.....	۳۸
۲-۲-۲ سلول‌های پیش ساز لنفوئیدی.....	۴۲
خلاصه فصل دوم.....	۴۳
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم.....	۴۳
خودآزمایی تشریحی فصل دوم.....	۴۴
فصل سوم. ایمونورژنیسته و آنتی‌ژنیسته.....	۴۵
هدف کلی.....	۴۵
هدف‌های یادگیری.....	۴۵
مقدمه.....	۴۵
۱-۳ آنتی‌ژن‌ها.....	۴۶
۲-۳ قدرت ایمنی‌زایی آنتی‌ژن.....	۴۶
۱-۲-۳ پیچانگی.....	۴۷
۲-۲-۳ وزن مولکولی.....	۴۷
۳-۲-۳ ترکیب شیمیایی.....	۴۷
۴-۲-۳ ماهیت آنتی‌ژن.....	۴۷
۵-۲-۳ شکل آنتی‌ژن.....	۴۷
۶-۲-۳ بار الکتریکی.....	۴۸
۷-۲-۳ جرخش نوری.....	۴۸
۸-۲-۳ ساختمان ژنتیک میزبان.....	۴۸
۹-۲-۳ مصرف آنتی‌ژن به همراه ادجوانت‌ها.....	۴۸
۱۰-۲-۳ مقدار آنتی‌ژن.....	۴۹
۱۱-۲-۳ مسیر ورود آنتی‌ژن.....	۴۹
۱۲-۲-۳ همکاری بین سلول‌ها در پاسخ به آنتی‌ژن.....	۵۰
۱۳-۲-۳ آنتی‌ژنیسته و محل اتصال به آنتی‌ژن.....	۵۱
۱۴-۲-۳ انواع اپی‌توپ‌ها.....	۵۱
۱۵-۲-۳ انواع آنتی‌ژن‌ها براساس نحوه ایجاد پاسخ و ارتباط بین گونه‌ای.....	۵۲
۱۶-۲-۳ مهم‌ترین مواد آنتی‌ژنی.....	۵۳

پیشگفتار

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خوشنود باشی و ما رستگار

پیشرفت‌ها در زمینه ایمنی شناسی در ده اخیر به خصوص دوران پاندمیک کوید-۱۹ به قدری سریع و چشمگیر بوده است که دانسته‌های ما در برابر آن، ناچیز است. همین عامل مؤلفان این کتاب را به سوی محققان برای خلاصه و در عین حال کامل و جامع براساس نیازهای دانشجویان و سرفصل مضبوط و ثابت علوم، تحقیقات و فناوری سوق داده است. کتاب درسی ایمنی شناسی ثمره کوشش‌های علمی صاحبان اثر است. محتوای این کتاب، در قالب هفده فصل در خصوص مباحث بنیادین ایمنی شناسی و مطالب بروز آن مهم پس از مراحل داوری علمی، ویرایش علمی و سرویراستاری به مرحله چاپ رسیده است. در پایان از مساعدت و یاری افرادی که برای انتشار کتاب حاضر سهیم بوده‌اند کمال امتنان را داشته و ضمن اقرار بر کاستی‌های این نوشته، امیدواریم با مشارکت جمعی علاقه‌مندان و صاحب‌نظران بتوانیم راهنمایی‌ها، انتقادات و پیشنهادهای ارزشمند و سازنده این عزیزان را در رفع نواقص و ویرایش‌های آینده این کتاب اعمال کرده و نسخه‌های بعدی را به‌طور کامل‌تر و جامع‌تر تهیه و در اختیار دانش‌دوستان قرار دهیم.

فاطمه شهبازی

تیرماه ۱۴۰۰