

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بيولوژي حجروي

محمدعارف عطايي (ام دي)
استاد دانشگاه کاتب



انتشارات دانشگاه کاتب

کابل، ۱۳۹۶

سرشناسه:

عطایی، محمدعارف، ۱۳۶۰-

عنوان و نام پدیدآور:

بیولوژی حجروی / محمدعارف عطایی.

مشخصات نشر:

کابل: انتشارات دانشگاه کاتب / ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری:

قطع وزیری / ۲۱۸ ص.

موضوع:

طب.

موضوع به انگلیسی:

Cell Biology

ISBN: 978-9936-8056-2-0



انتشارات دانشگاه کاتب

نام کتاب:

بیولوژی حجروی

مؤلف:

دوکتور محمدعارف عطایی (م.دی)

ناشر:

انتشارات دانشگاه کاتب

ویراستاری و برگ آرایبی:

نشر واژه

طراح جلد:

علی رضا نظری

چاپ اول:

بهار ۱۳۹۶

تیراژ:

۱۰۰۰ نسخه

چاپخانه:

واژه

شابک:

۹۷۸-۹۹۳۶-۸۰۵۶-۲-۰

قیمت:

۲۰۰ افغانی

آدرس دانشگاه کاتب:

کابل، سرک دارالامان، روبروی لیسه حیویه

تمامی حقوق مادی و معنوی اثر (چاپ، کپی، عکس، انتشار الکترونیکی و غیره) برای ناشر محفوظ است.
با متخلف برخورد قانونی صورت می گیرد.

مراکز پخش و فروش

شعبه اول: کابل، چهارراهی پل سرخ، مارکت ملی، منزل ترحمانی، کتابفروشی نشر واژه، ۰۷۸۰۷۴۷۳۶۷
شعبه دوم: کابل، چوک شهید مزاری، مارکت محمدی، دکان شماره ۳۵، کتابفروشی نشر واژه، ۰۷۴۴۰۲۹۵۷۰

تقدیم به

- این کتاب را به پدر و مادرم که برای تربیه سالم فرزندانش زحمات فراوانی را متقبل شده و فداکاری‌های زیادی انجام داده‌اند، تقدیم می‌کنم.

سخن ناشر

با نگاهی به جوامع پیشرفته، درمی‌یابیم که یکی از کلیدهای رشد و ترقی چشم‌گیر این جوامع، تحقیقات و بررسی‌های مستند علمی آنان است. آنان از طریق کشف دانش نو، نه تنها از میزان درس‌های خود کاسته‌اند، بلکه در پیش‌بینی‌های‌شان مستدل‌تر و چیره‌تر، و در انجام امور، مجهزتر شده‌اند. نکته مهم‌تر در این امر، نشر نتایج و یافته‌های تحقیقات‌شان است. انتشار یافته‌ها و نتایج، موجب افزایش سطح دانش و اطلاعات سایر جوامع و هم‌چنین باعث معرفی نویسندگان و پژوهشگران شده است.

به خاطر اهمیت تحقیق و نشر آثار علمی، امروزه یکی از ملاک‌های رتبه‌بندی سیستم‌های علمی، تعداد مقالات و آثار علمی چاپ‌شده در آن کشور و سیستم علمی است. با توجه به این موضوع، دانشگاه کاتب همیشه توجه خاصی به تحقیقات و نشر آثار علمی اساتید داشته و دارد. جدی‌ترین اولویت در طرح‌های استراتژیک، برنامه‌ریزی براساس نتایج تحقیقات بوده است. دانشگاه کاتب تا کنون به این امر توجه داشته و تلاش دارد که علاوه بر افزایش درس و توانمندی‌های محصلان، به افزایش دانش و اطلاعات جامعه هم توجه کند. بر این اساس دانشگاه کاتب مدیریت تحقیقات علمی را ایجاد کرده است.

یکی از مشکلات اساسی در دانشگاه‌ها و مؤسسات تحصیلات عالی در افغانستان، کمبود منابع درسی برای محصلان است. تعداد مؤسسات تحصیلات عالی هر روز رو به افزایش است و رشته‌های جدید تحصیلی ایجاد می‌گردند و هم‌چنین سرفصل‌های جدید و منابع درسی برای

محصلان معرفی می‌گردند. از آنجای که فرهنگ نگارش، چاپ و نشر کتاب در افغانستان پیشرفت نیافته است، دانشجویان در جهت تهیه منابع سرگردان‌اند. به همین جهت مدیریت تحقیقات علمی دانشگاه کاتب با ایجاد مرکز انتشارات، تلاش دارد که با حمایت از استادان و نویسندگان و چاپ کتاب‌های درسی، خلأ موجود در سیستم‌های علمی تحصیلات عالی را پر کند. حاصل این تلاش تاکنون تهیه و چاپ مجلات و کتاب‌های درسی و غیردرسی بوده است.

مدیریت تحقیقات علمی دانشگاه کاتب با نشر آثار علمی معیاری و استاندارد امید به آن دارد که یک الگوی مناسب برای سایر مراکز علمی باشد، و این دانشگاه از نشر و چاپ کتاب‌های درسی و غیردرسی حمایت می‌کند. علاقه‌مندان و دوست‌داران علم و دانش می‌توانند از طریق وبسایت www.kateb.edu.af/rm از اخبار و تازه‌های نشر دانشگاه کاتب باخبر شوند.

مدیر تحقیقات علمی دانشگاه کاتب

فهرست

۱۱.....	پیشگفتار	
۱۳.....	حجره	فصل اول:
۲۵.....	غشای حجروی	فصل دوم:
۳۵.....	تبادلۀ مواد از طریق غشای حجروی	فصل سوم:
۵۵.....	سایتوپلازم	فصل چهارم:
۹۱.....	ارگانیل غیرغشایی	فصل پنجم:
۹۷.....	هسته	فصل ششم:
۱۰۵.....	کروموزوم	فصل هفتم:
۱۱۹.....	جن	فصل هشتم:
۱۳۱.....	سنتیز و قسم بندی پروتئین های غشایی ترشحی و لایوزومی	فصل نهم:
۱۳۹.....	تقسیمات حجروی	فصل دهم:
۱۵۱.....	اسکلیت حجروی	فصل یازدهم:
۱۶۳.....	اتصالات حجروی	فصل دوازدهم:
۱۶۹.....	ویروس	فصل سیزدهم:
۱۸۱.....	انزایم ها	فصل چهاردهم:
۱۸۹.....	عناصر تشکیل دهنده ماده زنده (بیومالیکول ها)	فصل پانزدهم:
۲۱۴.....	References	

پیشگفتار

خدای بزرگ و لایزال را سپاسگزارم که به من فرصت داد تا کتاب بیولوژی حجروی را بنویسم. این کتاب که شامل پانزده فصل است، مطابق کریکولم دانشکده طب دانشگاه کاتب تهیه شده است. قبلاً چنین کتابی مطابق به کریکولم دانشکده وجود نداشت و محصلان مجبور بودند از چپترها و جزوه‌ها به شکل پراکنده استفاده کنند و یا از کتاب‌های مرجع به زبان انگلیسی یا ترجمه فارسی ایرانی آن‌ها کار بگیرند. در هر دو صورت محصلان دچار مشکل بودند، چون فهمیدن اصطلاحات ایرانی برای آن‌ها دشوار بود و از طرفی، اکثر آن‌ها با زبان انگلیسی آشنایی خوبی نداشتند. علاوه بر آن، موضوعاتی که شامل کریکولم است، در کتاب‌های مختلف به شکل بسیار پراکنده و بعضاً خیلی مشرح بیان شده‌اند که محصلان دچار سردرگمی می‌شوند. اغلب محصلان سمستر اول نمی‌توانند از چنین کتاب‌ها استفاده مناسب ببرند. بنابراین، کتاب درسی بیولوژی حجروی ضرورت مبرم محصلان عزیز سمستر اول است که به فضل خداوند در دسترسشان قرار گرفت.

قابل ذکر است که در جمع‌آوری معلومات، از ریفرنس‌های معتبر و مدرن بیولوژی استفاده صورت گرفته است. از خوانندگان محترم این کتاب صمیمانه تقاضا می‌کنم که در صورت مواجه شدن با اغلاط طباعتی و علمی، لطف کرده بنده را به صورت مستقیم و یا از طریق ایمیل آدرس با arifathaie@gmail.com در جریان بگذارند.

دوکتور محمد عارف عطایی

متخصص داخله اطفال

استاد دانشکده طب دانشگاه کاتب