

بیوتکنولوژی پایه

تالیف:

دکتر سید شمس الدین اطہاری، دکتر اصغر تنومند

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

ابراہیم عظیمی، محمد عبدالعلی پور، رضا ناطقی قلعه

عنوان و نام پدیدآور: بیوتکنولوژی پایه =/تالیف و گردآوری سید شمس الدین اطهاری... و دیگران.
 مشخصات نشر: ارومیه: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارومیه،
 موسسه فرهنگی انتشاراتی شاهد واینارگران ۱۳۹۲.
 مشخصات ظاهری: ۳۱۸ ص: مصور (بخشی رنگی) جدول نمودار
 شابک: ۱۲۵۰۰۰ ریال: ۶-۹۲-۷۷۸۰-۹۶۴-۹۷۸
 یادداشت: نویسندگان سید شمس الدین اطهاری و دیگران
 موضوع: تکنولوژی زیستی
 شناسه افزوده: موسسه فرهنگی انتشاراتی شاهد واینارگران
 شناسه افزوده: اطهاری، سید شمس الدین ۱۳۶۳
 رده بندی کنگره: ۱۳۹۱ ب۸۴/۲/TP۲۴۸
 رده بندی دهویی: ۶۶۰/۶
 شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۴۱۹۵۷



نام کتاب:	بیوتکنولوژی پایه
تالیف:	دکتر شمس الدین اطهاری و دیگران
ناشر:	انتشارات شاهد دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
تیراژ:	۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ:	اول-۹۲
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۷۷۸۰-۹۲-۶
بهاء:	۱۲۵۰۰۰ ریال

مرکز پخش

ارومیه - خیابان امام - خیابان طرزی

روبروی ساختمان پزشکان

انتشارات شاهد دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

تلفن: ۰۴۴۱-۲۲۲۰۵۳۴ فاکس: ۲۲۴۴۹۷۵

به نام خالق بی همتا

پیشگفتار:

با نگاهی گذرا به جهان هستی اولین نکته ای که توجه هر بیننده ای را به خود معطوف می دارد، تفاوت هاست. گوناگونی جانداران هستی بیش از همه زیست شناسان ما را مجذوب خود گردانید و ریشه یابی و حتی دخل و تصرف در این تنوع سهم بزرگی از آمال آنان را به خود اختصاص داد.

مدت زیادی نمی گذرد از زمانی که به دنبال بررسی سلولها به عنوان کوچکترین ارگانهای زیستی کلافی در هم پیچیده که ساختارش خود حکایت از رمز و رازش داشت عده ای را برآن داشت تا برده از اسرارش بردانند و این بود سرآغاز آشنایی انسان با ماده ی ژنتیکی یا به عبارتی DNA. مولکولی اسرار آمیز با زبانی مخصوص به خود که باید کشف و رمزگشایی می شد. زبانی چهار حرفی که به نظر ساده می نمود اما به وسعت تنوع هر گونه ای سخن داشت برای گفتن.

در حال حاضر ما در عصری زندگی می کنیم که پروژه ی ژنوم انسان نیز که اشرف مخلوقات هستی است با هدف توالی یابی کل ژنوم، به اتمام رسیده و بسیاری محققانی در دنیا که زبان DNA را می شناسند، هر روزه از گوشه و کنار این کره خاکی خبر می رسد که توالی جدیدی رمز گشایی شده و این پیشرفتها قدم به قدم جامه ی عمل بر آرزوهایی می پوشاند که دیگر تنها متعلق به گروه خاصی نیست بلکه از آن بشریت است.

دستآورد همه ی تلاشها بار دیگر نظم شگفت آوری از هستی را به رخمان می کشد.

هر سلول دستور العمل تمام عملکردهایش را همچون لوح محفوظی در سینه دارد با تمام قوایش و در حد توانش بدون کم و کاست بدان عمل کرده و در کمال امانت داری آنرا رونوشت برداری و به سلول مولودش منتقل می کند و از آن حیرت انگیزتر این است که برای بوجود آمدن جاننداری جدید سلول های دو جاندار از یک گونه طوری تلفیق می شوند تا ژنومی نو پدید آید و رنگ منحصر به فرد دیگری بر بوم نقاش هستی خودنمایی کند و حاصل کار تنوعی بس عجیب را بر گستره ی گیتی رقم می زند.

در این میان با همه ی دقت و حفاظتی که در نگهداری و انتقال ماده ی ژنتیکی به کار گرفته می شود، ماده ی مذکور به دلایل مختلف تحت تأثیر آسیب هایی قرار می گیرد که عواقب آن نقایص و بیماریهایی را تحمیل می گرداند. این نواقص و بیماریها هر چند که در قیاس با نظم بی نظیر هستی ناچیز است اما صاحب نظران علم ژنتیک را بر آن داشته که برای تشخیص، پیشگیری و در درجه ی اولتر رفع این نواقص راهکارها و تکنیک هایی را به کار گیرند.

هدف از تألیف این کتاب تنها منتقل کردن دانسته های نا چیز بشر از دانش بی انتهای علم ژنتیک و انجام تکلیف در محضر اساتید ارجمند می باشد. امید است که در درجه ی اول مقبول درگاه حق تعالی گشته و سپس شایسته ی نگاه و صرف زمان ارزشمند شما سروران باشد. مطالب حاضر مطمئناً خطاها و اشتباهاتی داشته که امید است خوانندگان عزیز با قبول پوزش نگارندگان آنرا بر ما گوشزد نمایند. چشم انتظار انتقادهای سازنده شما بزرگواران هستیم. در پایان بر خود لازم می داریم که از زحمات سرکار خانم معصومه اطهائی و سرکار خانم دکترا امیدی کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

گروه مولفان

فهرست

مقدمه ۱

فصل اول

معرفی زن و ژنوم ۳

فصل دوم

چرخه سلولی ۶۱

فصل سوم

بررسی مولکولی ژنوم ۷۴

فصل چهارم

اشکال و جداول ۲۴۰

فصل پنجم

منابع ۲۵۸