



برای دانشجویان پزشکی، رشته‌های وابسته علوم پزشکی و
بیولوژی انسانی

(ویراست پنجم)

جنین‌شناسی پزشکی

تألیف

دکتر جعفر سلیمانی راد

استاد بافت‌شناسی و جنین‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر لیلا روشنگر

دانشیار بافت‌شناسی و جنین‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

شرکت گلپان نشر

جنین شناسی پزشکی

برای دانشجویان پزشکی، رشته های وابسته علوم پزشکی و بیولوژی انسانی



تألیف : دکتر جعفر سلیمانی راد

استاد دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر ایلا روشنگر

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز

نام کتاب : جنین شناسی پزشکی

ناشر : انتشارات گلپان با همکاری قاضی جهانی

و حمایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز

ویراستاری : گلپان . قلمزاده

تدوین تصاویر، متن و طراحی داخلی و جلد : گلپان . حسن روشنائی

لیتوگرافی : دانا گراف

چاپ : گلپان

صحافی : خیام

شمارگان : ۱۱۰۰ نسخه

نوبت چاپ : یکم ۱۳۹۱

قیمت : ۳۲۵/۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۰-۰۷۴-۲



مقابل دانشگاه تهران . خیابان ۱۲ فروردین . نبش شهدای ژاندارمری
شماره ۲۳۲ . طبقه سوم . تلفن : ۶۶۹۵۰۶۴۱

www.ketab.ir

سرشناسه	: سلیمانی راد. جعفر. ۱۳۳۰
عنوان و نام پدیدآور	: جنین‌شناسی پزشکی / تألیف جعفر سلیمانی راد. لیلا روشنگر.
وضعیت ویراست:	{ویراست ۵}
مشخصات نشر	: تهران: گلپان: تبریز: قاضی جهانی: ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۰ ص.
شابک	: 978-964-1500-74-2
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
موضوع	: جنین‌شناسی پزشکی.
موضوع	: ناهنجاری اندام‌ها.
شناسه افزوده	: روشنگر، لیلا. ۱۳۵۰ -
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ج ۸۴ س ۱/ QM۶۰۱
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۳/۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۸۷۸۱۷

تقدیم به روان پاک پدر و مادرم - سیرت والای همسر

و

همه آنان که فداکاری می‌کنند تا دیگران بهتر زیند و بیشتر آموزند

www.ketab.ir

جاذبه برای فراگیری جنین‌شناسی از کنجکاوی‌های انسان برای پی بردن به نحوه تکامل فرد نشأت می‌گیرد. علاوه بر این، لزوم درک عمیق و با منطق علمی از ساختمان بدن، اطلاع از چگونگی پیدایش واریاسیون‌ها و اتولوژی نقص‌های مادرزادی از عوامل مهم دیگری هستند که مشوق دانشجویان برای یادگیری جنین‌شناسی می‌باشند.

ویژگی و پیچیدگی تدریس جنین‌شناسی این است که در درس جنین‌شناسی سعی می‌شود رشد و تکامل سه‌بعدی جنین با کمک تصاویر دوبعدی بیان شود. بنابراین ضمن بازنگری کتاب و گنجاندن یافته‌های علمی جدید، سعی شده است که پیچیدگی‌های درس جنین‌شناسی با افزودن تصاویر رنگی و کیفی کاهش یابد.

برای رسیدن به اهداف فوق، چاپ پنجم کتاب جنین‌شناسی به انتشارات گلبن واگذار گردید که بهره‌گیری از تجارب و ذوق هنری اولیای محترم شرکت گلبن نشر امکان چاپ کتاب با کیفیتی عالی را فراهم خواهد کرد.

در خاتمه بر خود وظیفه می‌دانم از همکاران، همسر و اعضای خانواده که محیطی امن برای انجام بازنگری را فراهم آورد صمیمانه تشکر نمایم.

جعفر سلیمانی راد

کتابهای تألیفی سهم اندکی از کتابهای منتشر شده به زبان فارسی را در رشته تخصصی علوم پزشکی به خود اختصاص داده‌اند و حجم اصلی کتابهایی که در حال حاضر به انتشار می‌رسند و در اختیار مخاطبان و دانش پژوهان قرار می‌گیرند، کتابهای مرجعی هستند که اکثر قریب به اتفاق آنها از زبان انگلیسی به فارسی برگردانده می‌شوند. البته نمی‌توان ارزش همین کتابها را نیز منکر شد، چون در نبود کتابهای تألیفی مناسب، خلأ آموزشی عمدتاً با کتابهای ترجمه شده پر می‌شود. اما اکثر کتابهای مرجع خارجی با توجه به نیازها و شرایط کشورهای مبدأ نوشته می‌شوند و در بیشتر موارد با نیازها و حتی سرفصلهای آموزشی ما تناسب ندارند. در این میان استادان دانشمند و سخت‌کوشی همچون جناب آقای دکتر سلیمانی راد نیز هستند که با همت ستودنی خویش دست به تألیف آثار ارزشمند و ماندگار در عرصه علوم پزشکی می‌زنند و آثاری خلق می‌کنند که به علت ارزش والای علمی و تناسب با نیاز دانش پژوهان، جایگاه رفیعی در جامعه علمی کشور پیدا می‌کنند.

ویراست پنجم کتاب ارزشمند جنین‌شناسی پزشکی که توسط مؤلفان فرزانه کتاب بازنگری و به‌روز شده است، با کیفیتی مطلوب در اختیار علاقه‌مندان و دانش پژوهان قرار می‌گیرد تا همچون گذشته، راهگشای ایشان در یادگیری دانش جنین‌شناسی باشد. با موافقت مؤلف ارجمند و نظر مساعد مسؤولان محترم معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، انتشار این اثر به شرکت گلبن نشر واگذار شد و گلبن نیز سعی کرده است با فراهم کردن بهترین کیفیت برای این اثر ارزشمند، یادگیری مفاهیم آن را برای خوانندگان آسانتر کند.

صفحه‌آرایی هنرمندانه این اثر، حاصل تلاش خانم لیلا فیزاده است که از ایشان قدردانی می‌کنیم. اسکن تصاویر، طرح روی جلد، مدیریت فنی چاپ و هماهنگی کلی امور فنی بر عهده آقای حسن روشنایی بوده است که شایسته سپاس و قدردانی هستند. هماهنگی امور در دفتر تبریز نیز بر عهده آقای شهیار رستم‌زاده بوده است که جا دارد از این عزیز نیز سپاسگزاری کنیم.

بهرام قاضی‌جهانی

مدیر واحد اهل قلم شرکت گلبن نشر

فصل اول:	مقدمه و تاریخچه	۱
فصل دوم:	گامتوزیز و ساختمان دستگاههای تناسلی نر و ماده	۵
فصل سوم:	لقاح و اولین هفته تکامل	۱۹
فصل چهارم:	دومین هفته تکامل - تشکیل دیسک رویانی دولایه	۳۲
فصل پنجم:	سومین هفته تکامل - تشکیل دیسک رویانی سه لایه	۳۸
فصل ششم:	چهارمین تا هشتمین هفته تکامل - دوره رویانی	۵۵
فصل هفتم:	دوران جنینی	۶۴
فصل هشتم:	جفت و پرده های جنینی	۷۳
فصل نهم:	ناهنجاریهای مادرزادی	۹۲
فصل دهم:	عوامل دخیل در ارگانوژنز، تکامل قوسهای حلقی و تکامل صورت	۱۱۱
فصل یازدهم:	تشکیل حفرات بدن، دیافراگم و پرده های سروزی	۱۴۳



فصل دوازدهم:

تکامل دستگاه تنفسی ۱۵۳

فصل سیزدهم:

تکامل دستگاه گوارش ۱۶۱

فصل چهاردهم:

تکامل دستگاه ادراری و تناسلی ۱۸۳

فصل پانزدهم:

تکامل دستگاه قلبی - عروقی ۲۱۱

فصل شانزدهم:

تکامل دستگاه اسکلتی - عضلانی ۲۴۴

فصل هفدهم:

تکامل سیستم عصبی ۲۶۲

فصل هیجدهم:

تکامل چشم و گوش ۲۸۸

فصل نوزدهم:

پوست و ضمایم آن ۳۰۰

www.ketab.ir