

دوقلوها از جنینی تا کودکی (۴)

[ورود دوقلوها به اجتماع]

نویسنده: پروفیسور الس ساندرا پیونتی

مترجم: ف. لاری

انتشارات: فخر دانش

Piontelli, Alessandra

پیونتلی، الس ساندرا، ۱۹۴۵-م

دوقلوها از جنینی تا کودکی / نویسنده الس ساندرا پیونتلی؛ مترجم ف. لاری؛ ویراستار ناهید اسم‌خانی قدیمی. — تهران:

فخر دانش، ۱۳۸۳

۴ ج.: مصور.

ISBN: 964-95236-4-2 (دوره)

ISBN: 964-95236-0-x ۱۰۰۰۰ ریال (ج. ۱)

ISBN: 964-95236-1-8 ۱۳۰۰۰ ریال: (ج. ۲)

ISBN: 964-95236-2-6 ۱۵۰۰۰ ریال: (ج. ۳)

ISBN: 964-95236-3-4 ۱۷۰۰۰ ریال: (ج. ۴)

Twins: from fetus to child 2002.

عنوان اصلی:

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

مندرجات: ج. ۱. شگفتی‌های دوران جنینی دوقلوها. — ج. ۲. رفتارهای شگفت‌انگیز قبل و بعد از تولد دوقلوها. — ج. ۳.

نیروهای اعجاب‌انگیز دوقلوها. — ج. ۴. ورود دوقلوها به اجتماع. —

۱. دوقلوها — روانشناسی. الف. لاری، فاطمه، ۱۳۴۶-، مترجم. ب. اسم‌خانی قدیمی، ناهید، ۱۳۵۷-، ویراستار. ج. عنوان.

۱۵۵/۴۴۴

BF۷۷۳/د۹۴۹۹

۱۳۸۳

کتابخانه ملی ایران

م ۸۳-۳۹۸۲۸



انتشارات فخر دانش ۸۷۵۹۲۵۱

دوقلوها از جنینی تا کودکی (ورود دوقلوها به اجتماع)

نویسنده: الس ساندرا پیونتلی

ف. لاری

ناهید اسم‌خانی قدیمی

فاطمه رستمی

هما گرافیک

زلال

آرمان داوودی

۳۲۰۰

۱۳۸۳

مترجم

ویراستار

حروف چینی

لیتوگرافی

چاپ و صحافی

طراح جلد

نیراز

چاپ اول

شابک: ۹۶۴-۹۵۲۳۶-۳-۴ (جلد ۴)

ISBN: 964-95236-3-4 (vol.4)

حقوق ناشر محفوظ است.

۱۳	.....	سخن ناشر
۱۵	.....	مقدمه
۲۰	.....	پاورقی مقدمه
۲۱	.....	مطالعه دوقلوها در محیط‌های مختلف
۲۱	.....	بررسی پیش از تولد
۲۱	.....	موقعیت
۲۲	.....	وسایل فراصوتی
۲۲	.....	موضوعات
۲۳	.....	تحقیقات پس از تولد
۲۳	.....	زایمان
۲۴	.....	واحد مراقبت‌های ویژه پیش از زایمان
۲۴	.....	محیط خانه
۲۵	.....	فیلم‌برداری در محیط خانه
۲۵	.....	تصاویر
۲۶	.....	تست‌های روانی و محیطی و رشدی
۲۶	.....	مشاوره
۲۸	.....	پاورقی مطالعه دوقلوها در محیط‌های مختلف

فصل اول

۲۹	.....	تغییرات در دوقلوها
۲۹	.....	مرحله نوباوگی: دوقلوهای وحشتناک

۳۰	بازی با یکدیگر
۳۲	آموزش دستشویی رفتن
۳۳	مرحله آینه (انعکاس)
۳۵	ارتباطات کلامی
۳۸	ورود به زندگی اجتماعی
۳۸	تأثیر آن بر دو قلوهای دو تخمی
۳۹	تأثیر آن بر دو قلوهای تک تخمی
۴۱	فعالیت‌های گروهی و ممنوع
۴۱	همبستگی در برابر مزاحم بیرونی
۴۵	پاورقی فصل اول

فصل دوم

۴۷	انواع مختلف دوقلوها
۴۷	دوقلوهای غیراصلی: دوقلوهای دو تخمی
۴۸	حرکات در جهت‌های مختلف
۴۸	دوقلوهای دختر- پسر: رشد نابرابر
۵۰	دوقلوهای پسر- دختر: ماهیت و واقعیت
۵۱	دوقلوهای هم جنس، کمیاب‌ترین نوع در دوقلوهای دو تخمی
۵۲	دوقلوهای تک تخمی: دوقلوهای حقیقی
۵۴	پاورقی فصل دوم

فصل سوم

۵۵	تغییرات در خانواده
۵۵	پایان تونل

۵۶.....	بازگشت به شکل اصلی: کنار گذاشتن افسردگی و شروع مجدد کار
۵۷.....	در نظر عموم: تأثیر مهدکودک بر والدین دوقلوهای تک تخمی
۵۸.....	پیوند و جداسدن
۵۹.....	نگاه به جلو و عقب
۶۰.....	ورود فرزند دیگر به خانواده: تولد یک بچه دیگر
۶۱.....	فوت یکی از دوقلوها
۶۱.....	گریه نومیدی
۶۲.....	نجات از مرگ
۶۵.....	پاورقی فصل سوم
۶۷.....	نتیجه
۶۷.....	ماهیت یکسان و رحم مختلف
۶۹.....	حاملگی متفاوت
۷۰.....	رفتار داخل رحمی متفاوت
۷۱.....	شروعی متفاوت در زندگی پس از تولد
۷۱.....	محیط متفاوت پس از تولد
۷۲.....	محیط‌های فردی
۷۳.....	دوقلوهای مشابه
۷۴.....	آزادی
۷۶.....	پاورقی نتیجه

توضیحات جداول

۷۹.....	نکات توضیحی
۸۰.....	جدول شماره یک پیش‌زمینه

۸۰	جدول ۲ حاملگی
۸۲	جدول شماره ۳ رفتار پیش از تولد: سطوح فعالیت
۸۲	جدول شماره ۴ رفتار پیش از تولد
۸۲	جدول ۵ بر چسب‌های پیش از تولد
۸۲	جدول ۶ تولد
۸۴	جدول ۷ دوره پیش از تولد
۸۵	جدول ۸ نواقص و آنرمالیهای مادرزادی و برنامه‌های سلامتی در ۲ سال اول
۸۶	جدول شماره ۹ مرحله مهم زندگی
۸۶	جدول شماره ۱۰ انتخاب
۸۷	جدول شماره ۱۱ افسردگی مادر: عوامل پابرجا و دائمی
۸۹	جدول شماره ۱۲ قیافه ظاهری
۸۹	جدول شماره ۱۳ دوقلو بودن
۹۰	جدول ۱۴: اصول دینامیک دوقلونی
۹۲	جدول ۱۵: وابستگی
۹۲	جدول ۱۶: آزمایش‌ها
۹۲	جدول ۱۷: آزمایش‌ها، مشاهده در خانه به منظور بررسی محیط
۹۴	پاورقی جداول

جداول (آمار و ارقام)

سخن ناشر و مترجم

“دانستن از اشتیاق آغاز می‌گردد و چون مشتاقی، عاشقی، عاشق می‌داند به جهت اشتیاقی که در وجودش زبانه می‌کشد.”

وجود دوقلوها همیشه با رمز و راز و افسانه و داستان‌های مختلف همراه بوده است. روابط عجیب تله‌پاتی، قدرت خارق‌العاده و هزاران داستان دیگر!

این مجموعه نخستین اثری است که به بررسی رفتار جنینی سی‌جفت دوقلو (۱۵ مورد تک‌تخمی و ۱۵ مورد دوتخمی) از هفته دهم حاملگی تا سه سالگی می‌پردازد که حاصل بررسی و تحقیق خانم پروفسور ال‌س‌ساندرا پیونتلی^۱ روانپزشک اطفال و محقق مؤسسه پزشکی و جنین‌شناسی مادر/جنین دانشگاه میلان می‌باشد.

خصوصیات زیادی به دوقلوها نسبت می‌دهند بعضی فکر می‌کنند که این خصوصیات همگی خرافات است و به تله‌پاتی و اتفاقات عجیب اعتقادی ندارند ولی مطالعه این مجموعه شما را با واقعیت‌های دنیای دوقلوها آشنا می‌سازد و پی خواهید برد که چندان هم خرافات نیست. این مجموعه اطلاعات مفیدی در زمینه:

دلایل ایجاد دوقلویی، زمان‌های مختلف تشکیل دوقلویی، خطرات احتمالی که جنین و مادر را تهدید می‌کند، مشکلات مادر در زمان بارداری و بعد از زایمان، شباهت‌ها و تفاوت‌ها در دوقلوها، پیوند جادویی، سیگنال‌های اجتماعی، تفاوت‌های رفتاری در آنها، پیوند عاطفی، تقلید، رقابت، حسادت، تغییر نقش‌ها، زبان سری بین آنها، ارتباطات کلامی، دوقلوهای غیر اصیل، تأثیر مهد کودک، تأثیر عواطف مادری و پدری بر آنها، مرگ در جنین دوقلوها، ترخیص از بیمارستان و بازگشت به خانه و ... همچنین پاسخ به صدها سوالی که هر شخصی در زمان برخورد با دوقلوها از ذهنش می‌گذراند، را به خواننده می‌دهد.

با این امید و آرزو که قدمی در جهت پیشبرد اهداف والای انسانی برداریم، هدف از ترجمه و نشر کتاب «دوقلوها از جنینی تا کودکی» اثر پروفسور ال‌س‌ساندرا پیونتلی که حقیر آنرا

در چهار کتاب منتشر کرده‌ام: ۱- علاقه وافر بنده به چگونگی خلق و خو، رفتار و شکل‌گیری دوقلوها ۲- فراوانی دوقلوها ۳- آشنا ساختن علاقه‌مندان به اطلاعات ذکر شده در مورد دوقلوها و پاسخ به سؤالات این عزیزان و خانواده‌های آنان و شناخت هر چه بیشتر این موهبت خداوندی می‌باشد. اگر چه تهیه، مجموع یک دوره کتاب برای خوانندگان عزیز می‌تواند بهتر و مفیدتر واقع شود و شما مخاطبان عزیز را به سمت اهدافی که ذکر شده راهنمایی و هدایت نماید ولی همواره سعی بر این بوده است که هر جلد به طور مستقل و مجزا باشد تا هر شخصی بتواند مبحث مورد علاقه خود را تهیه نماید. لازم است متذکر شوم مجموعه اصطلاحاتی که در طول یک دوره کتاب بکار رفته است در جلد ۱ و نکات توضیحی و مجموعه جداول (شامل ۱۷ جدول) در جلد ۴ آورده شده است، نکات توضیحی و مجموعه جداول را که به بررسی بخشی از موارد، از زمان جنینی تا سه سالگی تأکید دارد را می‌توان جدا از بقیه قسمت‌ها مطالعه کرد. در ضمن نتایج حاصل از بررسی رفتار جنینی سی جفت دوقلو از هفته دهم حاملگی تا سه سالگی در جلد ۴ آورده شده است.

در پایان لازم می‌دانم از کمک و راهنمایی‌های بی‌شائبه سرکار خانم دکتر ناتاشا حقیقی، استاد ارجمند جناب آقای جلال تبریزی، همسرم جناب آقای داوود لاری، برادران عزیزم آقایان، محمود لاری، حسین لاری، عباس لاری، سرکار خانم هلایه خواجهی نوری، سرکار خانم نازنین قزلو، سرکار خانم پروانه لاری و جناب آقای تقی لاری، جناب آقای حسین پارسا، سرکار خانم فاطمه حسینی، سرکار خانم لیلا مقیسه که در ارائه این مجموعه مرا یاری دادند، همچنین سرکار خانم ناهید اسم‌خانی قدیمی که در ویراستاری و سرکار خانم پروین سالاروند در بازنویسی و سرکار خانم فاطمه رستمی در صفحه‌آرایی کتاب و مسئولین انجمن دوقلوهای ایران که مرا یاری نمودند، کمال قدردانی و تشکر را داشته باشم.

رهین منت استادان و صاحب‌نظرانی که به مطالعه این مجموعه می‌پردازند، خواهام بود که با راهنمایی‌های خویش، مرا در رفع کاستی‌های این اثر، یاورند.

مقدمه

سرجمیز جورج فریزر^۱ در توصیف دوقلوهای اولیه‌ای که پدیده‌های طبیعی را احاطه کرده‌اند چنین می‌گوید.

زوج‌هایی که قدرت خارق‌العاده‌ای را برای باروری^۲ دارند وقتی صاحب دوقلوها شوند از نظر باگاندا در آفریقای مرکزی^۳ قادرند موجب باروری بیشتر درختان میوه شوند... گالالاریس‌ها^۴ معتقدند که اگر زنی بتواند دو موز را که از یک سر بیرون آمده‌اند مصرف کند صاحب یک جفت نوزاد دوقلو خواهد شد. هندیان گارانی^۵ در آمریکای جنوبی نیز تصور می‌کنند اگر مادری دانه دو لبه گندم را مصرف کند بچه‌های دوقلو به دنیا خواهد آورد. فریزر ۱۹۲۲-۱۹۳۲

کتاب فریزر به بررسی نحوه توسعه راه‌های نخستین درک طبیعت می‌پردازد. دوقلوها نقطه مرکزی این کتاب نیستند. با این حال از آنجا که این قبیل تولدها اغلب خارق‌العاده تصور می‌شوند و حتی از محدود جادو نیز فراتر بودند فریزر آنها را موجوداتی غیرطبیعی میدانند که در لفافه‌ای از رمز و راز و خرافات فرو رفته‌اند.

تعدادی از قبایل فوق‌الذکر امروزه کاملاً از بین رفته‌اند و علم، بسیاری از این اعتقادات جادویی و حتی مذهبی را باطل دانسته است. با این حال تمام این عقاید کهن درباره دوقلوها بر اثر رشد و تکنولوژی از بین نرفته‌اند و حتی توانسته‌اند بعضی از شاخه‌های علوم را نیز تحت‌الشعاع خود قرار دهند، به‌لاوه اسطوره‌های معاصر نیز بطور مداوم در اطراف آنها پدید می‌آیند.

تا مدت‌ها پیش زنان و حتی ماماها^۶ از این تولدهای عجیب احساس ترس و هراس می‌نمودند. کارهای آنها عملی نبود بلکه نوعی برخورد خالصانه یا ناپاکی‌های بیولوژی زنانه به شمار می‌رفت.

تنها در سال ۱۸۷۵ بود که کتاب سر فرانسیس گالتون با عنوان «تاریخچه دوقلوها»^۷ به عنوان معیار نیروهای نسبی «طبیعت و ماده»^۸ باعث ورود کامل این پدیده به دنیای کنجکا و علم شد. از آن زمان تا کنون مطالعات بی‌شماری بر روی دوقلوها به عنوان «آزمایش در طبیعت» انجام گرفته که همگی کوشیده‌اند مسائل لاینحل میان ماده و طبیعت را حل نمایند و با استفاده از ویژگی‌های ژنتیکی و وراثتی و محیطی خصوصیات فردی هر کدام از آنها را مشخص کنند.

امروزه روش‌های گالتون^{۱۱} تعدیل یافته‌اند و براستی تمام جنبه‌های زندگی دوقلوها مورد بررسی قرار می‌گیرد. محققان روانشناس و ژنتیک به یافته‌های جدیدی در این زمینه دست یافته‌اند. نظریه اساسی فرانسیس گالتون همچنان پا برجا باقی مانده است. اصول ژنتیک رفتاری شاخه مستقیمی از روش طبیعی/ ماده او می‌باشد.

مطالعات اپیدمیولوژیکی^{۱۲} و ماکروژنتیکی در مورد دوقلوها به یافته‌های ما پیرامون طبیعت ژنتیکی بیماری‌های جاد مطالبی را افزوده‌اند. با این حال، تمام بی‌نظمی‌های موجود شامل بیماری‌های یک ژنی می‌شوند. در زمینه پدیده‌های رفتاری یا روانشناختی نتایج چندان یکسانی بدست نیامده است (هیند^{۱۳} ۱۹۶۸، برونفن برنر ۱۹۷۲، لوونتین و همکاران ۱۹۸۴، آرنولد ۱۹۸۷، پلومین ۱۹۹۰، والستن ۱۹۹۰، بنسون ۱۹۹۲، بیلینگز و همکاران ۱۹۹۲، میشل و مور ۱۹۹۵، گولد ۱۹۹۶) رفتار از جمله عواملی است که در کنار ژن و فاکتورهای محیطی تقریباً غیرقابل کنترل است.

بنابراین تمام آزمایشات انجام شده در این زمینه‌ها دارای نتایج مسلم و قطعی نیستند (هورگان ۱۹۹۹)^{۱۴}

در حال حاضر شاهد موج جدیدی از نظریات هستیم که تا حدودی از نظریه گالتون فاصله دارند. در ۲۰ سال اخیر جهان غرب زایمان‌های دوقلوهای زیادی را تجربه کرده که بعلت استفاده از روش‌های مختلف باروری^{۱۵}، مراقبت‌های دقیق‌تر پیش از تولد و به تعویق انداختن سن بارداری در میان زنان می‌باشد. البته بسیاری از این دوقلوها فوت کرده‌اند و بعضی دیگر زنده مانده‌اند.

در دهه ۱۹۸۰ دوقلوهای محاسبه شده در تولد قفقازی^{۱۶} ۱ در ۱۰۵ نفر بود. این تعداد اکنون به ۱ در ۷۲ نفر رسیده است. (ماچین و کیت^{۱۷} ۱۹۹۹). البته این امر شامل تمام انواع دوقلوها نمی‌شود. نرخ کلی^{۱۸} دوقلوها تک تخمی همچنان ثابت مانده است.

دوقلوها همچنین نظر بسیاری از صاحب‌نظران را به خود جلب کرده‌اند، به عنوان مثال بسیاری از کارشناسان از این پدیده برای شناساندن قسمت‌های مختلف زندگی به ما بهره می‌برند، با استفاده از این برنامه والدین اطلاعات کافی را بدست می‌آورند و دیگر پرستاران لازم نیست به والدین بگویند که ۶۰ درصد از رفتار دوقلوها وراثتی^{۱۹}، ۴۰ درصد باقیمانده حاصل از تأثیرات محیطی^{۲۰} است، به علاوه ایشان با تکثیر تصاویر زیبا و راهنمایی‌های مؤثر بسیاری از جهات

خطرناک و ناخوشایند این گونه موارد را لاپوشی می‌کنند. فلسفه رایج^{۲۱} این است که این سفر همواره ارزشمند است و باعث افزایش تجربیات شیرین افراد می‌شود.

والدین دوقلو و حتی خود بچه‌های دوقلو اغلب به نوشتن این راهنمایی‌های مؤثر می‌پردازند، آنها که در این محیط زندگی کرده‌اند و تجربیات بسیاری کسب نموده‌اند برآستی در این امر کارشناس می‌باشند، البته درصد بی‌طرفی در این میان اندک است.

دوقلوها علاوه بر ظاهر شدن در کتابچه‌های راهنما^{۲۲}، سرفصل بسیاری از مجلات و رسانه‌های جمعی^{۲۳} می‌باشند. بخشی دیگر از برنامه‌ها به معرفی نتایج درمانهای باروری^{۲۴} والدین می‌پردازد. این والدین در حالی نشان داده می‌شوند که شش یا هفت بچه از سروکولشان بالا می‌روند و لبخند می‌زنند. متأسفانه مقدار اندکی از این برنامه‌ها به نتایج بلندمدت و تلخ این گونه بارورها اشاره دارند. مدتها پیش از اینکه دوقلوها وارد دنیای مجلات شوند بصورت اشکال ادبی^{۲۵} ظاهر شدند ولی امروزه این طور نیست. گاهی اوقات در داستانهای ترسناک و تخیلی^{۲۶} نیز مشاهده می‌شوند. با این حال مطالعات مفیدی نیز پیرامون زندگی دوقلوها صورت گرفته که به جز چند مورد بقیه ارزش چندانی ندارد. امروزه بسیاری از دانشمندان ژنها را عوامل عجیبی نمی‌دانند. چون با انجام کارهائی همچون شکل‌پذیری و فعل و انفعال می‌توان این ژنها را تغییر داد و سرنوشت نوزاد را دگرگون ساخت.

پیشرفت سریعی توسط مامائی و جنین‌شناسی^{۲۷} و رشته‌های مربوطه انجام گرفته است. دوقلوها نمونه‌های خوبی برای اثبات راه‌حلهای پزشکی و زیستی در محیط می‌باشند. امروزه برخلاف گذشته، خصوصیات بیولوژیکی و پزشکی^{۲۸} مادران اهمیت زیادی پیدا کرده است.

این کتاب نخستین اثری است که به بررسی رفتار جنینی از همان آغاز دوره حاملگی می‌پردازد. سی جفت دوقلو، ۱۵ مورد تک تخمی و ۱۵ مورد دو تخمی از هفته دهم حاملگی مورد بررسی قرار گرفتند. رفتارهای طبیعی آنها و والدین آنها نیز در طول یکسال اول مورد بررسی قرار گرفت. خوانندگان در فصلهای بعد با این جوانب بیشتر آشنا خواهند شد.

دوقلوها معمولاً در محیطهای آزمایشگاهی مطالعه شده‌اند. بعلاوه محیطهای خنثی و مصنوعی اطراف ایشان نیز به همراه دوران زندگی در داخل رحم و تاثیر رفتار هر کدام از دوقلوها بر دیگری نیز در نظر گرفته شده است. اگرچه تبدلات اجتماعی در زندگی تنها پس از تولد شروع

می‌شوند، لیکن تأثیرات مشترک و دو جانبه دوقلوها بر یکدیگر نیز در محیط آزمایشگاه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ایجاد این شباهتها و تفاوتها و ساختار اجتماعی و عاطفی دوقلوها اغلب در این قبیل سیستمها صورت می‌گیرد.

عوامل و فاکتورهای پیش از تولد نیز از جمله مواردی هستند که اغلب نادیده شمرده میشوند، محیط رحم تا مدت‌ها قبل چندان اهمیتی نداشت (اسکار ۱۹۶۸، پیونتلی ۱۹۸۹، ۱۹۹۲۰، پلومین ۱۹۹۰ برایان ۱۹۹۳، روترو و همکاران ۱۹۹۳)^{۲۸}.

این مجموعه کتاب‌ها قصد برقراری ارتباط بین محیط رحم و زندگی دوقلوها را ندارد، با این حال تصورات فراوانی در مورد انواع دوقلوها و منشا آنها وجود دارد تمام دوقلوها به جز گروه تک تخمی از همان آغاز با یکدیگر تفاوت دارند. علاوه بر این محیط اولیه آنها اغلب بصورت نابرابر تقسیم می‌شود و باعث ضعیف شدن بعضی از دوقلوها در بقیه عمر می‌شود اختلافات فردی و شخصی در واقع در داخل رحم شکل می‌گیرند.

امروزه این مطالعات روانشناسی جنبه‌های جدیدی پیدا کرده‌اند. برای بررسی این جنبه‌ها باید منشا دوقلوها و حاملگی‌های خطرناک آنها را در نظر گرفت. در این مجموعه، رفتار و میزان رشد جنین دوقلوها از دوران جنینی تا یکسالگی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نابرابریها در مورد دوقلوها با تولد آنها به پایان نمی‌رسد. لازم است بررسی دقیقی در مورد روشهای زندگی دوقلوها، رفتار آنها و تقسیم محیطهای پس از تولد صورت گیرد. برای اکثر ما بررسی تفاوت‌های نوزادان قبل از تولد بسیار دشوار است. شرایط محیطی بعد و قبل از تولد آنها کاملاً منحصر به فرد می‌باشد این تجربیات اولیه را هرگز نمی‌توان با تجربیات بعدی مقایسه کرد (کاگان ۱۹۹۸، بروئر ۱۹۹۹)^{۲۹} اگر چه این مجموعه بر مطالعه سی دوقلوی مختلف تأکید دارد ولی مورد اصلی بررسی آن مسئله دیگری است.

اینجانب که به عنوان محقق و مشاور^{۳۰} در بخش پزشکی مادر/^{۳۱} جنین و بخش جنین‌شناسی^{۳۲} دانشگاه میلان به مدت ۱۰ سال خدمت کرده‌ام و ویژگی‌ها و جهات مختلف رفتار جنینی دوقلوها و بچه‌های معمولی را آزمایش کرده‌ام. بعلاوه مطالعات من در زمینه‌های عصب‌شناسی^{۳۳}، عصب‌شناسی کودک^{۳۴}، روانشناسی^{۳۵}، روانشناختی^{۳۶}، در این میان مفید واقع شد. علی‌الخصوص جلد ۱ و ۲ به بررسی تجربیات حاصل از ۵۰۰ مورد حاملگی دوقلو و دوره‌های پس

از تولد آن می‌پردازند. با این حال، محدودیت زمانی مشکلاتی را در مورد ۳۰ نمونه انتخابی بوجود آورد. از آنجا که این کتاب به بخش‌های مختلف این شاخه علمی می‌پردازد اطلاعات مفیدی را در شاخه‌های فوق‌الذکر در اختیار خواننده قرار می‌دهد. بعلاوه اطلاعات آماری، بررسی دقیق نمونه‌ها، شدت تکرار پدیده‌ها و نکات توصیفی آنها در خاتمه ذکر شده‌اند.

- 1- Sir James George Frazer
- 2- Fertility
- 3- Baganda of Central Africa
- 4- Galalareese
- 5- Guarany Indians
- 6- Obstetricians
- 7- The history of twins
- 8- The relative powers of nature and nurture
- 9- Experiment in nature
- 10- Galton's methods
- 11- Epidemiological and macro-genetic studies
- 12- Hinde; Bron fenbrenner; lewontin et al, Arnold, plomin; wahlsten; benson, Billings et al, Michel and Moore, Gould
- 13- Horgan
- 14- reproduction
- 15- CaucaSian briths
- 16- Machin and keith
- 17- Overall rate
- 18- Inherited
- 19- Environmental
- 20- The predominant philosophy
- 21- Guidebooks
- 22- Popular magazines
- 23- Fertility treatments
- 24- literary froms
- 25- Thrillers and horror stories
- 26- embryology
- 27- medicine and biology
- 28- scarr, piontelli, plomin, Bryan, Rutter et al.
- 29- kagan, Bruer
- 30- researcher and consultant
- 31- Department of maternal / Fetal Medicine
- 32- Perinatology
- 33- Neurology
- 34- Child Neurology
- 35- Psychiatry
- 36- psychoanalysis