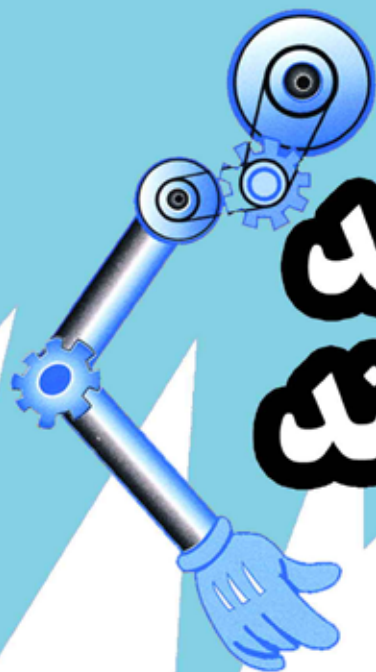


به نام خدا



تولد شد هنگام و رشد چه اتفاقی افتد

ژاک بیلی

ترجمه‌ی پریسا همایون‌روز

تصویرگر: ایان تامپسون



کتاب‌های قاصدک
واحد کودک و نوجوان
موسسه‌ی نشر و تحقیقات نکر



سرشناسه: بیلی، ژاک Billy, Jacques

عنوان و نام پدیدآور: هنگام تولد و رشد چه اتفاقی می‌افتد؟

نوشته‌ی ژاک بیلی؛ تصویرگر ایان تامپسون؛ ترجمه‌ی پریسا همایون‌روز

مشخصات نشر: تهران: ذکر، کتاب‌های قاصدک.

مشخصات ظاهری: ۲۴ص: مصور.

شابک: ۵-۳۱۴-۳۰۷-۹۶۴-۹۷۸ / وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: What happens when you are born and grow? ۲۰۰۹.

عنوان دیگر: بدن شما چگونه کار می‌کند؟

موضوع: رشد انسان، تولد، ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده: تامپسون، ایان، ۱۹۶۴ م، تصویرگر

شناسه افزوده: همایون‌روز، پریسا، ۱۳۴۸، مترجم

رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۸ ه ۹۳ ب / ۸۴ QP

رده‌بندی دیویی: ۶۱۲/۶۵

شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۱۶۸۸۵۱۴



چرا موجودات زنده تولید مثل می کنند؟



فهرست

تمام موجودات زنده موجودی شبیه خود به وجود می آورند. هر درخت بلوط تعداد زیادی دانهی بلوط تولید می کند که می توانند رشد کنند و به درختان بلوط جدیدی تبدیل شوند. پرنده ها تخم می گذارند تا صاحب جوجه شوند. جوجه ها رشد می کنند و به پرنده های بالغی تبدیل می شوند. انسان های بالغ نیز بچه دار می شوند تا نسلشان ادامه پیدا کند.



اکثر پرندگان لانه می سازند تا از تخم هایشان تا زمان بیرون آمدن جوجه ها از تخم، در جایی امن و گرم مراقبت کنند.

به فرآیندی که در آن موجود زنده جاننداری شبیه خود به وجود می آورد، تولید مثل می گویند. تمام موجودات زنده پیر می شوند و سرانجام می میرند. بنابراین، اگر موجودات زنده تولید مثل نکنند، به تدریج نسلشان از بین می رود و روزی می رسد که نمی توان هیچ جاننداری را روی کره ی زمین یافت.

چرا موجودات زنده تولیدمثل می کنند؟	۳
جنین چگونه بوجود می آید؟	۵
دوره ی قبل از تولد	۷
تولد	۹
نخستین سال زندگی	۱۱
دوران کودکی	۱۳
دوره ی نوجوانی	۱۵
دوران بزرگسالی	۱۶
یکسان ولی متفاوت	۱۸
چرخه های زندگی	۲۰
مراقبت از بدن	۲۲
واژه نامه	۲۴

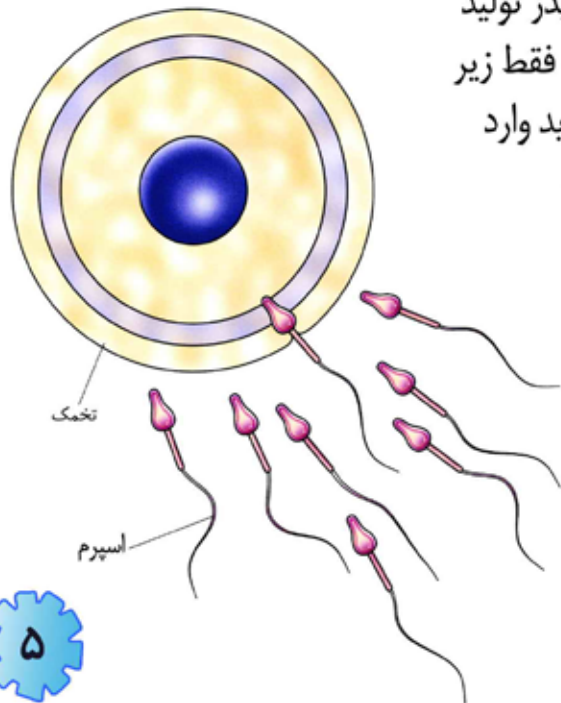


بدن شما
چگونه
کار می‌کند

جنین چگونه به وجود می‌آید؟

موجودات زنده از ذرات ریزی به نام سلول تشکیل شده‌اند. به وجود آمدن جنین با ترکیب دو سلول تخمک و اسپرم آغاز می‌شود. وقتی این دو سلول با هم ترکیب می‌شوند، سلول کاملاً جدیدی به وجود می‌آید که نخستین سلول جنین به شمار می‌رود.

سلول تخمک درون بدن مادر قرار دارد. این سلول بسیار کوچک است کوچک‌تر از نقطه‌ی انتهای این جمله. سلول اسپرم در بدن پدر تولید می‌شود. اسپرم به اندازه‌ی ریز است که فقط زیر میکروسکوپ دیده می‌شود. این سلول باید وارد تخمک شود تا بتواند با آن ترکیب شود.



اندازه‌ی تخمک و اسپرم‌هایی که در این شکل می‌بینید بسیار بزرگ‌تر از اندازه واقعی آن‌هاست. از میان اسپرم‌های زیادی که اطراف تخمک را احاطه کرده‌اند، فقط یکی از آن‌ها می‌تواند با تخمک ترکیب شود.



۵



بدن شما
چگونه
کار می‌کند

توانایی تولید مثل

جانوران باید به طور کامل رشد کنند تا بتوانند تولید مثل کنند. اکثر انسان‌ها در دوران نوجوانی توانایی تولید مثل پیدا می‌کنند، ولی گربه‌ها می‌توانند در یک سالگی صاحب فرزند شوند.

موجودات زنده به روش‌های مختلفی تولید مثل می‌کنند. اکثر گیاهان برای ادامه نسلشان دانه می‌سازند. اگر این دانه‌ها درون خاک مناسب قرار بگیرند و نور خورشید و آب کافی به آن‌ها برسد، رشد می‌کنند و گیاهان جدیدی را به وجود می‌آورند. بسیاری از جانوران مثل پرنده‌ها، زنبورها و تمساح‌ها تخم می‌گذارند. اکثر این تخم‌ها باید تا زمان بیرون آمدن جوجه‌ها یا نوزادان گرم نگه داشته شوند.

وقتی جوجه یا نوزاد به حد کافی رشد می‌کند، تخم را می‌شکند و از آن بیرون می‌آید. به این روش تولید مثل، تخم‌گذاری می‌گویند.

انسان‌ها به گروهی از جانوران تعلق دارند که به آن‌ها پستاندار می‌گویند. موش‌ها، نهنگ‌ها و فیل‌ها نیز پستاندارند. نوزاد اکثر پستانداران تا زمانی که آماده تولد شوند. داخل بدن مادر رشد می‌کنند. این نوزادان پس از تولد، تا چند هفته یا چند ماه از شیر مادر تغذیه می‌کنند.



نوزاد انسان تا زمان تولد داخل بدن مادر و در محیطی امن و گرم رشد می‌کند.



۴



دوقلوها

اگر دو تخمک مادر با دو اسپرم مجزای پدر ترکیب شوند، از رشد و نمو آنها دو جنین به وجود می‌آید. به این دو جنین که با هم متولد می‌شوند، دوقلوی غیریکسان می‌گویند. این نوع دوقلوها ممکن است شبیه هم باشند یا هیچ شباهتی به همدیگر نداشته باشند. گاهی اوقات سلول تخمی که پس از ترکیب تخمک و اسپرم به وجود می‌آید، به دو قسمت تقسیم می‌شود و دو جنین پدید می‌آید. به این دو جنین، دوقلوی یکسان می‌گویند. دوقلوهای یکسان کاملاً شبیه یکدیگرند.

سلول تخم به محض به وجود آمدن شروع به رشد می‌کند. وقتی اندازه‌ی آن به حد معینی می‌رسد، به دو سلول تبدیل می‌شود. این دو سلول رشد می‌کنند و دوباره تقسیم می‌شوند. سلول‌ها به رشد کردن و تقسیم شدن ادامه می‌دهند و میلیون‌ها سلول را به وجود می‌آورند. توده‌ی سلولی به وجود آمده به شکل توبی تو خالی و کوچک درمی‌آید که از سر سوزن ته گرد هم کوچک‌تر است. این توده‌ی سلولی در هفته‌ی هشتم حاملگی به اندازه‌ی انگشت شستتان است. در واقع، همین توده‌ی سلولی است که به نوزادی کوچک تبدیل می‌شود. می‌توانید تصور کنید که روزی تا این اندازه کوچک بوده‌اید؟



در هفته‌ی هشتم پس از لقاح، توده‌ی سلولی دارای سر، بازوها و پاهاست و کم‌کم به شکل جنین درمی‌آید.