



تکامل موجودات زنده

تأليف:

پروفسور انستیتوت

ترجمه:

دکتر محمد سعید حیدر نژاد

سرشناسه:	مایر، ارنست، ۱۹۴۰ م.
عنوان و نام پدیدآور:	Mayr, Ernst
مشخصات نشر:	تکامل موجودات زنده/ مؤلف ارنست مایر؛ ترجمه محمد سعید حیدر نژاد.
مشخصات نشر:	شهرکرد، دانشگاه شهرکرد، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری:	د، ۳۳۴ ص: مصور، جدول.
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۹۷-۰۲-۴
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیبیا.
یادداشت:	عنوان اصلی: What evolution is, 2001.
یادداشت:	کتاب حاضر در سال‌های مختلف توسط ناشران متفاوت منتشر شده است.
یادداشت:	واژه‌نامه.
یادداشت:	کتابنامه.
یادداشت:	نمایه.
موضوع:	تکامل (زیست‌شناسی)
شناسه افزود:	حیدر نژاد، محمد سعید، مترجم
شناسه افزود:	دانشگاه شهرکرد
رده‌بندی کنگره:	QH ۳۶۶ / ۲ / م ۲ ت ۸ ۱۱ (۵)
رده‌بندی دیویی:	۵۷۶/۱
شماره کتابشناسی ملی:	۳۹۰۷۶۱

انتشارات دانشگاه شهرکرد

نام کتاب:	تکامل موجودات زنده
تألیف:	ارنست مایر
ترجمه:	محمد سعید حیدر نژاد
ویراستار ادبی:	سید کاظم موسوی
ناشر:	دانشگاه شهرکرد
امور فنی و اجرایی:	فاطمه قانی
چاپ اول:	پاییز ۱۳۹۵
تیراژ:	۵۰۰ نسخه
قطع:	وزیری
چاپ:	ارس
صفحه‌آراء:	فاطمه قانی
قیمت:	۱۶۰۰۰۰ ریال
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۹۷-۰۲-۴

کلیه حقوق این اثر برای نویسندگان و دانشگاه شهرکرد محفوظ است.
نشانی: چهارمحال و بختیاری، شهرکرد، بلوار رهبر، انتشارات دانشگاه شهرکرد، صندوق پستی ۱۱۵.

فصل اول.....	۱
۱-۱- مقدمه.....	۱
۱-۲- مروری کوتاه بر تاریخچه نظریه داروین.....	۱
۱-۳- انسان‌شناسی داروین.....	۲
۱-۴- نئوداروینیسم چیست و نظریه داروین چه مقدار محکم است؟!.....	۴
۱-۵- اثرات منفی داروینیسم.....	۴
۱-۶- تکامل انسان از منظر اسلام.....	۵
۱-۷- تعارض تکامل با دین.....	۹
۱-۸- تعارض در تفسیر حکیمانه و هدفدارانه خلقت.....	۱۲
۱-۹- تعارض در کرامت قدسی انسان.....	۱۳
۱-۱۰- واکنش‌ها، دامن‌ها، چنانچه جهان اسلام.....	۱۳
۱-۱۱- تفاوت انسان‌شناسی اسلامی و انسان‌شناسی تحولی.....	۱۷
۱-۱۲- نتیجه‌گیری.....	۱۹
فصل دوم.....	۲۱
۲-۱- متخصصین علم تکامل چه شواهدی در اختیار دارند؟.....	۲۱
۲-۲- ثبت فسیلی (مدارک سنگواره‌ای).....	۲۱
۲-۳- تکامل منشعب و جد مشترک.....	۲۹
۲-۴- اثبات جد مشترک تا چه اندازه‌ای کامل است.....	۳۲
۲-۵- شباهت ریختی.....	۳۲
۲-۶- نتیجه‌گیری.....	۵۲
فصل سوم.....	۵۳
۳-۱- پیدایش جهان زنده.....	۵۳
۳-۲- منشأ حیات.....	۵۴
۳-۳- بیوسفر (کره زنده).....	۵۵
۳-۴- پیدایش تنوع آلی (موجودات زنده).....	۵۷
۳-۵- یوکرئوت‌ها.....	۶۲
۳-۶- شاخه‌زایی جانوران.....	۶۵

۶۷	۷-۳- از قدیمی ترین جانوران تا جانورانی با تقارن دوطرفی
۶۸	۸-۳- تکامل موجودات دوطرفی
۷۴	۹-۳- پیدایش و انقراض شاخه های جانوری
۷۵	۱۰-۳- منشأ جانوران پر سلولی، انفجار یا تنوع عظیم جانوران در دوره کامبرین
۷۸	۱۱-۳- ارزیابی صحیح صفات
۷۹	۱۲-۳- شاخه زایی موازی (Parallelphyly) یا تبارهای غیرخویشاوند
۷۹	۱۳-۳- مجموعه های تبارزایی
۸۰	۱۴-۳- تکامل گیاهان
۸۱	۱۵-۳- پیدایش مهر دانی
۸۲	۱۶-۳- منشأ بدن بندگانی
۸۵	۱۷-۳- نتیجه گیری
۸۷	فصل چهارم
۸۷	۱-۴- چگونه و چرا تکامل رخ می دهد
۸۷	۲-۴- تأثیر بازدارنده دیدگاه های فلسفی
۸۸	۳-۴- تفکر نوع شناسی (Typological thinking) یا ماهیت گرایی (Essentialism)
۸۹	۴-۴- تفکر جمعیتی (Population thinking)
۹۰	۵-۴- غایی گرایی (Finalism)
۹۱	۶-۴- چه چیزی تکامل می یابد؟
۹۲	۷-۴- سه نظریه تکاملی بر پایه ماهیت گرایی
۹۲	۱-۷-۴- نظریه تغییر ماهیت (Transmutationism) - جهش باوری
۹۵	۲-۷-۴- نظریه تغییر شکل (Transformationism)
۹۶	۸-۴- تغییر شکل تدریجی ناشی از تأثیرات محیط
۹۷	۹-۴- تغییر شکل تدریجی ناشی از تلاش برای دستیابی به کمال (ارتوژنز)
۹۹	فصل پنجم
۹۹	۱-۵- تکامل تغییرپذیر
۹۹	۲-۵- دگرگونی و تفکر جمعیتی
۱۰۰	۳-۵- تکامل تغییر و دگرگونی داروین
۱۰۲	۴-۵- نظریه های تکاملی داروین

۵-۵- تغییر و دگرگونی (Variation)	۱۰۴
۵-۶- پولی مورفیسم (چند شکلی) (Polymorphism)	۱۰۵
۵-۷- منبع تنوع و گوناگونی	۱۰۶
۵-۸- ژنوتیپ و فنوتیپ	۱۰۶
۵-۹- ژنتیک تنوع	۱۰۷
۵-۱۰- هفده اصل وراثت	۱۰۸
۵-۱۱- سن و قدمت ژن‌ها	۱۱۳
۵-۱۲- تغییر ژنتیکی در یک جمعیت	۱۱۳
۵-۱۳- هشر	۱۱۴
۵-۱۴- ریان زن	۱۱۶
۵-۱۵- انحراف ارش، ژنتیکی	۱۱۷
۵-۱۶- تنوع هفا	۱۱۷
۵-۱۷- عناصر جابجایی‌دهنده	۱۱۸
۵-۱۸- جفت‌گیری غیرتصادفی	۱۱۸
۵-۱۹- تولیدمثل تک‌والدی و تکامل	۱۱۹
۵-۲۰- تولیدمثل جنسی در برابر تولید مثل غیر جنسی	۱۲۰
۵-۲۱- میوز و نوترکیبی	۱۲۱
۵-۲۲- چرا تولیدمثل جنسی با ژنوتیپ‌های بسیار متنوع به شدت انتخاب شده‌اند؟	۱۲۳
۵-۲۳- نوترکیبی	۱۲۴
۵-۲۴- انتقال جانبی (ژن)	۱۲۵
۵-۲۵- تقابل میان ژن‌ها	۱۲۶
۵-۲۶- اندازه ژنوم	۱۲۷
۵-۲۷- منشأ ژن‌های جدید	۱۲۸
۵-۲۸- انواع ژن‌ها	۱۲۹
۵-۲۹- ژن‌های ساختاری (Homeobox) و ژن‌های تنظیم‌کننده	۱۳۰
۵-۳۰- ماهیت تنوع	۱۳۲
۵-۳۱- تأثیر انقلاب مولکولی	۱۳۲
۵-۳۲- زیست‌شناسی تکوینی تکامل	۱۳۳

۱۳۴.....	۵-۳۳- نتیجه گیری
۱۳۵.....	فصل ششم
۱۳۵.....	۶-۱- انتخاب طبیعی (Natural selection)
۱۳۷.....	۶-۲- جمعیت
۱۳۸.....	۶-۳- انتخاب طبیعی در واقع یک فرآیند حذفی است
۱۳۹.....	۶-۴- انتخاب فرآیندی است دو مرحله‌ای
۱۴۱.....	۶-۵- آیا انتخاب یک موضوع شائسی است؟
۱۴۲.....	۶-۶- آیا می‌توان انتخاب طبیعی را ثابت کرد؟
۱۴۵.....	۶-۷- اهداف انتخاب
۱۴۸.....	۶-۸- فنوتیپ
۱۵۰.....	۶-۹- سایر اهداف با اثر انتخاب
۱۵۰.....	۶-۱۰- انتخاب سلول جنسی
۱۵۱.....	۶-۱۱- انتخاب گروهی
۱۵۲.....	۶-۱۲- انتخاب خویشاوندی
۱۵۲.....	۶-۱۳- انتخاب گونه‌ای
۱۵۴.....	۶-۱۴- رقابت میان تاکسون‌های عالی
۱۵۵.....	۶-۱۵- چرا تکامل معمولاً بسیار آهسته است
۱۵۶.....	۶-۱۶- جمعیت‌های مؤسس (Founder populations)
۱۵۸.....	۶-۱۷- نقش تکاملی رفتار چیست؟
۱۵۸.....	۶-۱۸- انتخاب طبیعی در جهت موفقیت تولیدمثلی (انتخاب جنسی)
۱۶۰.....	۶-۱۹- انتخاب همزمان جفت و نیچ (مکان) اکولوژیک
۱۶۰.....	۶-۲۰- دو شکلی جنسی
۱۶۱.....	۶-۲۱- چرا انتخاب طبیعی غالباً در ایجاد یا حفظ سازگاری تا این اندازه ناموفق است
۱۶۶.....	۶-۲۲- نقش تکوین (رشد و نمو) در تکامل
۱۶۶.....	۶-۲۳- تکوین
۱۶۷.....	۶-۲۴- تعادلی از فشارهای انتخاب
۱۶۹.....	فصل هفتم
۱۶۹.....	۷-۱- سازگاری و انتخاب طبیعی: آنانژنز (Anagenesis) یا تکامل مترقی

۱۷۱	۲-۷- تعریف سازش (Adaptation)
۱۷۲	۳-۷- مفهوم واژه سازش چیست؟
۱۷۴	۴-۷- موجود زنده به چه چیز سازش می‌یابد؟ منظور از نیچ (Niche) چیست؟
۱۷۵	۵-۷- سطوح سازش
۱۷۶	۶-۷- سازش‌های عمومی و ویژه
۱۷۷	۷-۷- برنامه سازش: آیا می‌توان سازگاری را اثبات کرد؟
۱۷۸	۸-۷- سازگاری تدریجاً کسب می‌شود
۱۷۹	۹-۷- همگرایی (Convergence)
۱۸۰	۱۰-۷- نتیجه‌گیری
۱۸۱	فصل هشتم
۱۸۱	۱-۸- واحدهای نوع: گونه‌ها
۱۸۲	۲-۸- موجودات زنده چند نوع هستند؟
۱۸۴	۳-۸- مفاهیم گونه و زیرگونه
۱۸۶	۴-۸- مفاهیم گونه‌ها
۱۸۷	۱-۴-۸- گونه‌های هم‌نیا
۱۸۸	۵-۸- آیا تعاریف و مفاهیم دیگری برای گونه وجود دارد؟
۱۹۰	۱-۵-۸- معنی گونه
۱۹۱	۶-۸- مکانیسم‌های جداکننده
۱۹۳	۱-۶-۸- دورگه‌سازی
۱۹۴	۲-۶-۸- ویژگی گونه‌ها
۱۹۵	۷-۸- گونه‌ها در موجودات غیرجنسی (تک‌والدی یا Agamospecies)
۱۹۷	فصل نهم
۱۹۷	۱-۹- گونه‌زایی (Speciation)
۱۹۷	۲-۹- گونه‌زایی
۲۰۰	۳-۹- فرآیند گونه‌زایی ناهم‌میهنی
۲۰۲	۴-۹- گونه‌زایی دو بومی (Dichopatric)
۲۰۲	۵-۹- گونه‌زایی محیط بومی (Peripatric)
۲۰۳	۶-۹- سایر اشکال گونه‌زایی

۲۰۴	۷-۹ گونه‌زایی هم‌میهنی
۲۰۵	۸-۹ گونه‌زایی لحظه‌ای (آنی)
۲۰۶	۹-۹ گونه‌زایی چندتباری یا پاراپاتریک (Parapatric)
۲۰۷	۱۰-۹ گونه‌زایی از طریق دورگه‌سازی (Hybridization)
۲۰۷	۱۱-۹ گونه‌زایی فاصله‌دار (هم‌پوشانی حلقوی)
۲۰۹	۱۲-۹ جدایی ژنتیکی بین دو گونه نخستین چگونه حاصل می‌شود؟
۲۱۰	۱۳-۹ چیز سرعت گونه‌زایی را تعیین می‌کند؟
۲۱۳	فصل دوم
۲۱۳	۱-۱۰ تکامل کلان (Macroevolution)
۲۱۵	۲-۱۰ تدریجی بودن تکامل
۲۱۶	۳-۱۰ دو نیم شدن (bifurcation) در برابر جوانه زدن (Budding)
۲۱۸	۴-۱۰ ناپیوستگی (گسستگی)
۲۱۸	۵-۱۰ تکامل از طریق گونه‌زایی
۲۲۰	۶-۱۰ تکامل از طریق گونه‌زایی نسبت به اندازه مهم است؟ دارد؟
۲۲۱	۷-۱۰ سرعت تغییر تکاملی
۲۲۴	۸-۱۰ چگونه سرعت تکامل اندازه‌گیری می‌شود؟
۲۲۶	۹-۱۰ تکامل خنثی
۲۲۶	۱۰-۱۰ تغییر و تحول گونه‌ها و انقراض
۲۲۷	۱۱-۱۰ رقابت
۲۲۸	۱۲-۱۰ انقراض‌های وسیع و دسته جمعی
۲۳۱	۱۳-۱۰ مراحل گذار اصلی
۲۳۱	۱۴-۱۰ منشأ نوآوری‌های تکاملی
۲۳۶	۱۵-۱۰ تشعشع سازشی
۲۳۷	۱۶-۱۰ تاریخچه حیات: سرگذشتی از تشعشع سازشی
۲۳۷	۱۷-۱۰ عدم شباهت‌ها یا تفاوت‌ها
۲۳۹	۱۸-۱۰ تکامل مشترک (Coevolution)
۲۴۱	۱۹-۱۰ هم‌زیستی
۲۴۲	۲۰-۱۰ پیشرفت تکاملی

- ۱۰-۲۱- آیا انتخاب به پیشرفت و نهایتاً کمال منجر می‌شود؟..... ۲۴۲
- ۱۰-۲۲- بیوسفر (کره زنده) و پیشرفت تکاملی..... ۲۴۶
- ۱۰-۲۳- چگونه می‌توان روندهای تکاملی را توضیح داد؟..... ۲۴۷
- ۱۰-۲۴- تکامل وابسته به هم..... ۲۴۸
- ۱۰-۲۵- پیچیدگی..... ۲۵۰
- ۱۰-۲۶- تکامل موزائیکی..... ۲۵۰
- ۱۰-۲۷- راه‌حل‌های متعدد..... ۲۵۲
- ۱۰-۲۸- تکامل همگرا..... ۲۵۳
- ۱۰-۲۹- چندتبری (Polyphyly) و تبارهای موازی (Parallelophyly)..... ۲۵۷
- ۱۰-۳۰- نمونه مطالعه شده: منشأ پرندگان..... ۲۵۷
- ۱۰-۳۱- آیا قوازی برای تکامل وجود دارد؟..... ۲۵۹
- ۱۰-۳۲- شانس با ضرورت..... ۲۵۹
- فصل یازدهم..... ۲۶۳**
- ۱۱-۱- نوع (گونه) بشر چگونه تکامل یافت؟..... ۲۶۳
- ۱۱-۲- انسان‌نماها (Primates) چه بود و از جانوران هستند؟..... ۲۶۴
- ۱۱-۳- چه شواهدی اشتقاق انسان از پریماها را تأیید می‌کند؟..... ۲۶۶
- ۱۱-۴- چه زمانی خط اصل و نسب انسان از خط اصل و نسب شامپانزه از هم جدا شد؟..... ۲۶۷
- ۱۱-۵- اطلاعات ثبت شده فسیلی چه چیزی به ما می‌گویند؟..... ۲۶۸
- ۱۱-۶- فرآیند پیدایش فسیل انسان..... ۲۶۸
- ۱۱-۷- چگونه مسیر تکاملی میمون انسان‌نما (ape) به انسان را بازسازی نماییم؟..... ۲۶۹
- ۱۱-۸- شواهد واقعی فسیلی کدامند؟..... ۲۷۰
- ۱۱-۹- مراحل تکامل انسان..... ۲۷۱
- ۱۱-۱۰- آیا Australopithecines ها بوزینه بودند یا انسان؟..... ۲۷۶
- ۱۱-۱۱- دستیابی و غلبه به درختچه‌های ساوانا..... ۲۷۷
- ۱۱-۱۲- منشأ پیدایش انسان *Homo*..... ۲۷۹
- ۱۱-۱۳- دودمان‌های گونه *Homo erectus*..... ۲۸۴
- ۱۱-۱۴- مغز..... ۲۸۶
- ۱۱-۱۵- منحصر به فرد بودن انسان..... ۲۸۸

۱۶-۱۱- فرهنگ ابزارسازی.....	۲۹۱
۱۷-۱۱- جنس Homo چیست؟.....	۲۹۱
۱۸-۱۱- تکامل اخلاقیات انسانی.....	۲۹۳
۱۹-۱۱- سه نوع ایثار.....	۲۹۴
۲۰-۱۱- انسان و محیط.....	۲۹۷
۲۱-۱۱- آینده بشر.....	۲۹۷
۲۲-۱۱- نژادمای متفاوتی از انسان وجود دارد؟.....	۲۹۸
۲۳-۱۱- آ. انسان در این جهان تنهاست؟.....	۳۰۰
۲۴-۱۱- پایان.....	۳۰۱
فصل دوازدهم.....	۳۰۳
۱-۱۲- حد و مرز زیست‌شناسی تکاملی.....	۳۰۳
۲-۱۲- مفاد تفکر تکاملی.....	۳۰۵
واژه‌نامه.....	۳۰۷
منابع.....	۳۲۱
نمایه.....	۳۳۱