

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

با طعم IQ

زیست شناسی چهارم دبیرستان

رزا ق احمدیو

www.ketab.ir
آموزش فنی و حرفه‌ای
پنجمی کتابخانه



سرشناسه	: احمدپور ، رزاق ، ۱۳۶۲
عنوان و نام پدیدآور	: زیست‌شناسی سال چهارم با طعم IQ / رزاق احمدپور.
مشخصات نشر	: تهران : کوله پستی ، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری	: ۳۰۰ ص : مصور (رنگی) : جدول ، نمودار
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۱۷-۰۹-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: زیست‌شناسی — راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: زیست‌شناسی — آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: زیست‌شناسی — پرسشها و پاسخها (متوسطه)
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ ۸۷ ز ۲۶۶ الف / QH ۳۱۵
رده بندی دیویی	: ۵۷۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۴۱۳۹۵۹

نام کتاب : زیست‌شناسی چهارم دبیرستان با طعم IQ

مؤلف : رزاق احمدپور

صفحه‌آرا : الهام جلالیان

تصویرگر روی جلد : کاوه کیخسار

لیتوگرافی : باران

چاپ : سپه

صحافی : سپه

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۳

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

ناظر چاپ : عادل رضا مرتضوی

قیمت : ۱۷۰۰۰ تومان

ناشر : انتشارات کوله‌پستی

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۱۷-۰۹-۲

مراکز پخش

۶۶۴۰۰۹۰۰	فؤاد نوین
۶۶۹۶۵۰۱۲	محمدی
۶۶۴۹۶۹۴۹	مهرگان
۶۶۴۹۲۰۳۷	راهیان دانش
۶۶۹۷۱۰۰۰	کتاب صبا
۶۶۹۷۲۰۰۰	پدیده
۶۶۴۰۱۶۲۲	باستان
۶۶۹۷۵۶۶۵	همراه
۶۶۴۰۳۰۳۰	گیتامهر
۶۶۴۶۴۸۳۰	راه رشد
۶۶۹۶۰۷۳۲	توزیع کتب
۶۶۴۸۸۳۸۸	ایرانیان
۶۶۴۷۵۶۵۲	بورس بهراد
۶۶۵۹۴۵۹۲	مشاهیر

حق چاپ برای انتشارات کوله پستی محفوظ است



ارتباط مستقیم با انتشارات : ۳۳۶۳۵۷۹۷ ، ۳۳۳۹۳۹۴۹ ، ۳۳۳۹۳۹۹۹ - ۲۱ -

وب سایت : www.koolaposhty.ir

سخن اهل دل این است و به جان بنیوشیم

دوستان وقت گل آن به که به عشرت کوشیم

کاخ پوشالی ناامیدی و یاس به تمام وسایل دردمندی و بدبختی مجهز است. حکمرانانش نکبت‌ها و شکست‌هایند. در آنجا سقوط، تبلی و افسردگی جای پرواز، فعالیت و طراوت را اشغال کرده است. ناامیدی عقاب بلند پرواز را از اوج آسمان به پایین می‌کشد. آری ناامیدی زائیده شیطان است.

اما درون همه انسان‌ها امید است که همچون بهار زندگی می‌بخشد. در کاخ امیدواری حرکت به سوی اهداف و آرزوها متوقف نمی‌شود. ساکنانش در هر شرایطی شاداب و سرشار از انرژی‌اند، کاخی برافراشته تا آسمان، محکم و استوار که انسان و انسانیت نگهبانان آن‌اند. در آنجا می‌توان به سوی اوج آرزوها پرواز کرد. در کاخ زیبای امید حرکت متوقف نمی‌شود و هر شکست شروع یک پیروزی جدید خواهد بود. قلعه‌ها یک به یک فتح می‌شوند.

شما ساکنان این کاخ که از هستی و حرکت لذت می‌برید، در درون خود بهشتی زیبا ساخته‌اید.

امید به آینده، شکست‌های گذشته و به فراموشی می‌سپارد. شیرینی آرزو و رسیدن به اهداف هر سختی را آسان و گوارا می‌کند؛ انسانیت، بزرگواری و مهربانی، مهرورزی، آسمان و پرواز از جمله ساکنان این کاخ‌اند.

این کاخ، قلب زیبای شماست.

ما اعضای کوله‌پشتی به وجود شما امیدواریم، اهداف و آرزوهایتان را زیبا می‌دانیم و به حرکت شما به سوی پیشرفت و پیروزی ایمان داریم. قلبتان و کاخ درونش را دوست داریم و به لحظه لحظه زندگی‌تان عشق می‌ورزیم. بار دیگر در کنارتان و در کوله‌پشتی‌تان حضور پیدا می‌کنیم با خواندن کتاب‌تان ما را به کاخ زیبای قلبتان ببرید تا با آرزوهای زیبایتان همراه شویم.

با کتاب زیستمان وارد زندگی بسیار پرنشاط شما می‌شویم و دوست داریم شما را به آرزوهای زیبایتان نزدیک‌تر کنیم. امیدواریم قلب‌های زیبا و صافتان همراه ما باشند و چشمان تیزبینتان نقاط ضعفمان را رصد کنند و به ما تذکر دهند.

پیروز و سربلند باشید.

علی فقه کریمی

مدیر مسئول

یا لطیف مهربان

دره‌ای بودم و مهر تو مرا بالا برد

من به سرچشمه خورشید نبرد راه

ستایش مخصوص خداوندی است که هر آن چه در آسمان‌ها و زمین است متعلق به اوست
سلام و درود فراوان بر شما دوستان سخت‌کوش که با عشق و علاقه‌ی روزافزون در مسیر علم آموزی و ترویج علم حرکت
می‌کنید و هیچ‌گاه از تلاش در این راه مقدس خسته نمی‌شوید.
پیش از توضیح در مورد این کتاب، بر خود واجب می‌دانم که تشکر ویژه‌ای از شما دوستان عزیزی داشته باشم که با پیام‌ها و
تماس‌های دلگرم‌کننده‌تان در مورد کتاب پایه IQ و راهنمایی‌های دلسوزانه‌تان در جهت بهبود کیفیت این مجموعه، برادر خود را
یاری فرمودید و انگیزه‌ی بنده را در تلاش شبانه روزی به منظور سریع‌تر آماده کردن کتاب پیش دانشگاهی با کیفیتی بیش از پیش
تقویت نمودید.

هدف اصلی از زحماتی که در تالیف این مجموعه متحمل شده‌ایم این بوده است که بتوانیم نیاز دوستانی که دسترسی به
کلاس‌های کنکور و جزوات کامل را ندارند در جهت آموزش دقیق مفاهیم زیست‌شناسی به صورت کامل بر طرف کنیم. امیدوارم که در
این جهت موفق بوده باشیم.

از ویژگی‌های این مجموعه می‌توان موارد زیر را نام برد:

۱. مطالب بر طبق فصل‌های کتاب درسی سال چهارم تدوین شده است.
۲. سعی شده در برگرفته تمام نکات کتاب درسی و نکات کنکوری مرتبط با آن باشد تا دانش‌آموزان نیازی به مطالعه
چندین کتاب نداشته باشند و با همین مجموعه بتوانند تمام نیازهای آموزشی و کنکوری خود را برآورده سازند.
۳. تلاش بسیاری شده تا اگر موضوعی در کتاب درسی بیان شده، تمام نکات مهم و مرتبط با آن موضوع که در سال‌های
دوم و سوم و با فصل‌های دیگر آمده همگی به صورت دسته‌بندی شده در یک جا و با زبانی گویا و ساده مطرح شود تا یادگیری آن
برای دانش‌آموزان ساده‌تر باشد.
۴. در این مجموعه علاوه بر تلاش در خلاصه گویی سعی بر آن بوده که نکات کلیدی از متن نفیست و آسیمی به آموزش روان آن
وارد نشود.

۵. اینجانب در مبحث **ژنتیک جمعیت** تمام تلاش خود را نموده تا تجربیات چندین ساله‌ام در کلاس‌های کنکور را به
صورت مدون و با فرمول‌هایی که اکثر آن‌ها کاملاً ابداعی بوده با زبانی ساده و قابل فهم به شما دوستان عزیز آموزش دهم. و ما مدعی
آن هستیم در درک تمامی مفاهیم ژنتیک جمعیت شما را بسیار شگفت زده خواهیم کرد.

۶. همان‌طور که در کتاب پایه‌ام عرض کردم باز هم تأکید می‌کنم که هدف از تالیف این کتاب خلق اثری بوده که نیازهای
آموزشی شما دوستان عزیز را به طور کامل برآورده سازد و شما عزیزان بدون نیاز به کلاس و جزوات و ... به راحتی به خواسته خود در
جهت درک مفاهیم زیست‌شناسی برسید. و هدف از این کتاب سنجش نبوده و شما برای سنجش خود باید از کتاب‌های تست موجود
که هم‌راستای کنکور سراسری است استفاده نمایید.

۷. روش پیشنهادی بنده برای استفاده از این کتاب بدین ترتیب است که ابتدا فصل مورد نظر را یک‌بار از کتاب درسی
مطالعه کرده و سپس با مطالعه دقیق آن مطالب در این کتاب به درک عمیقی از مفاهیم آن برسید

این مجموعه را به تمام دانش آموزان دبیرستانی و کنکوری و دبیران محترم کنکور برای ارائه آن در کلاس های درس خود برای رسیدن به نتایج مطلوب تر توصیه می نمایم.

سپاس و احترام فراوان :

از جناب آقای علی فقه کریمی ، مدیر مسئول انتشارات که با راهنمایی های دلسوزانه خود در هر چه بیش تر به ثمر رسیدن این مجموعه ما را یاری نمودند.

از جناب آقای مهندس عباس مرادی با مدیریت و پیگیری خود در هر چه زودتر آماده شدن این مجموعه دوجلدی گام های موثر و ارزشمندی برداشتند و موجب شدند حاصل پژوهش های چند ساله ما به سر منزل مقصود برسد.

از جناب آقای دکتر علی شوشتری و سرکار خانم زهره شوشتری که زحمت ویرایش این مجموعه را برعهده گرفتند. از شما خوانندگان بزرگوار و همکاران عزیز که با خواندن کتاب پایه IQ نظرات دلسوزانه خود را از طریق ایمیل و پیامک و یا با تماس های خود به این جانب ابلاغ نمودید.

از دانش آموزان خوبم در شهرهای تهران ، کرج ، بنارس و ... که نظرات و پیشنهادات دلسوزانه خود را به بنده ابلاغ نمودند ؛ کمال تشکر را دارم.

از جناب آقای جهان بخش احمدپور ، دبیر ممتاز درس ریاضی و خانم مهندس زهرا کریمی که با بازخوانی بخش فرمول های ژنتیک نظرات مفیدی به اینجانب داده اند.

از دوست عزیزم جناب آقای حسن عباچی ، استاد درس عربی که با تمویق داشتن بنده را دلگرم به نگارش این کتاب نمودند. در پایان از شما خوانندگان و همکاران عزیز خواهشمندم که نظرات و انتقادات دلسوزانه خود را در جهت بهبود هر چه بیشتر این مجموعه ، از اینجانب دریغ نفرمائید ؛ تا در چاپ های بعدی مجموعه کم نقص تری را در اختیار دوستان قرار دهیم.

اتماس دعا

ارتباط مستقیم با مؤلف : ۰۹۱۹-۶۴۲۷۴۸۳

پست الکترونیک : razzagh_0071@yahoo.com

biogroup@kooleposhty.ir & ahmadpour@kooleposhty.ir

بخش اول		گوناگونی و تغییر رمزهای زندگی
۹	مقدمه	یادآوری
۱۱	فصل اول	پروتئین سازی
۳۹	فصل دوم	تکنولوژی زیستی
بخش دوم		گوناگونی و تحول جانداران
۶۳	فصل سوم	پیدایش و گسترش زندگی
۷۷	فصل چهارم	تغییر و تحول گونه‌ها
۹۳	فصل پنجم	ژنتیک جمعیت
۱۳۹	فصل ششم	پویایی جمعیت‌ها و اجتماعات زیستی
۱۵۷	فصل هفتم	رفتار شناسی
بخش سوم		گوناگونی مسیرهای زندگی
۱۷۱	فصل هشتم	شارش انرژی در جانداران
۲۱۳	فصل نهم	پرونده‌ها و پاکتری‌ها
۲۳۹	فصل دهم	آغازیان
۲۷۳	فصل یازدهم	قارچ‌ها
۲۹۷	پیوست	