



پروژه‌های چهارگانه‌ای

پایه‌های تشریحی



زیست‌شناسی و انیمایشگاه (۲) + کتب ژنتیک

قابل استفاده برای دانش‌آموزان
سال سوم دبیرستان و
داوطلبان کنکور دانشگاه‌ها



● مؤلف: دکتر اشکان هاشمی



سرشناسه	هاشمی - اشکان، ۱۳۵۴ -
عنوان و نام پدیدآور	زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲): قابل استفاده برای دانش‌آموزان سال سوم دبیرستان و داوطلبان کنکور دانشگاه‌ها/ مؤلف اشکان هاشمی.
مشخصات نشر	تهران: نشر الگو، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۶۷۰ ص.؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۵۹-۵
وضعیت فهرست‌نویسی	فیپا
موضوع	زیست‌شناسی -- آزمایش‌ها -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	زیست‌شناسی -- آزمایش‌ها -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	ژنتیک -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	ژنتیک -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۲ ۸۵ ز ۲۵۲ هـ / ۲۶ / LB۳۰۶۰
رده‌بندی دیویی	۳۷۳ / ۲۳۸ / ۰۱
شماره کتاب‌شناسی ملی	۲۰۱۳۱۰۲



www.algoonpub.com

مؤلف	اشکان هاشمی
مدیریت تألیف	محمدحسین متولی
ناشر	الگو
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	الگو
مدیر تولید	مرتضی فخری
چاپ و صحافی	طیف‌نگار
نوبت چاپ	اول - ۱۳۹۳
تیراژ	۲۵۰۰ نسخه
قیمت	۲۹۰۰۰ تومان
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۵۹-۵

کلیه‌ی حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هرگونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان قلی‌طی، خیابان بیستون، کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۹
تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰ (۱۰ خط)

با تقدیر تقدیم به همسر مهربانم

که برای تشریح و تألیف کلمه به کلمه، ایستگاه به ایستگاه، درسنامه به درسنامه، تست به تست، و صفحه به صفحه این کتاب، از دقیقه به دقیقه، ساعت به ساعت، روز به روز، ماه به ماه از فرصتی که متعلق به او بود، گذشت کرد تا بتوانم هرچه بهتر و شایسته‌تر خدمت شما آینده‌سازان کشور عزیزم باشم. امیدوارم که ادامه‌ی گرمی و دلسوزی را تا آخر عمر همراه با نفس‌های فرزندان عزیزم احساس کنم.

مقدمه مؤلف

به نام خدا

با سلام خدمت تمامی خوانندگان این کتاب اثری که در دست شماست حاصل ۲۰ سال تدریس زیست‌شناسی و زجر و صفت در ایجاد یک ارتباط خوب بین این حقیر و خوانندگان محترم است که امیدوارم مقبول بیفتد.

در نگارش این کتاب سعی کرده‌ام از تمامی خطوط کتاب درسی و ارتباطات مفهومی به شیوه‌های مختلف استفاده کنم و اثری کامل از کتاب زیست‌شناسی سال سوم را تقدیم آینده‌سازان کشور عزیزم کنم که حدود یک سال تألیف آن به طول انجامید. به عنوان یک برادر به خوانندگان عزیز این کتاب تقاضا می‌کنم که ابتدا کتاب درسی سال سوم دبیرستان و جزوات اساتید محترم خود در تمامی نقاط کشور مطالعه کنید و سپس به مطالعه‌ی صفحه به صفحه یا قسمت به قسمت تست‌های تألیفی و پس از آن به مطالعه‌ی دقیق پاسخ‌های تشریحی و ایستگاه‌ها و درسنامه‌ها پرداخته و نکاتی را که در کتاب ندیده‌اید در کتاب درسی خود یادداشت کنید، چون بیش از تست‌ها، شیوه‌ی جدید کنکور با گزینه‌های طولانی طرح شده‌اند.

در این کتاب سعی شده است از تمامی قسمت‌ها و بخش‌ها، کنکورهای سراسری، آزاد، سنجش و... استفاده شود و کاملاً در پاسخ‌های تشریحی به دلیل رد سایر گزینه‌ها پردازیم که البته به دلیل اشکال نیست و امیدوارم این بنده‌ی حقیر را که شب‌ها تا صبح برای تألیف این اثر بی‌خوابی کشیده‌ام را با نقطه نظرات بی‌شائبه خود در بهتر کردن این اثر کمک کنید. اما چون متوجه شدم که اغلب دانش‌آموزان در قسمت ژنتیک ترس و مشکل دارند، یک کتاب ژنتیک نیز درون این اثر جای داده‌ام و به صورت کامل مباحث ژنتیک را مانند کلاس درسی، تدریس کرده‌ام که امیدوارم مقبول افتد.

از زحمات بی‌دریغ خانم‌ها فائزه امید (رتبه‌ی ۲۵ سراسری ۹۲)، هاندا فخرالدین (رتبه‌ی ۴۴ سراسری ۹۲)، سپیده شاهنواز (رتبه‌ی ۸۷ سراسری ۹۲) و ملینا مشیرپور (رتبه‌ی ۱۸۰ سراسری ۹۲) که در تألیف این کتاب بسیار کمک کردند، تشکر می‌کنم. از دانش‌آموزان بسیار عزیزم در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ در دبیرستان‌های ابورنگان کوشش، ابوعلی‌سینا، آریان، شهید مهدوی، روشنگران، نرجس، ادیب فرزانه و مؤسسات جلوه، هدف و پرستو که مرا در ویرایش این کتاب بسیار شرمندگی کردند تشکر می‌کنم.

از دانش‌آموزان عزیزم خانم‌ها دینا و دنیا ملکی، دلارام بابادی، نگار بهرامی یکتا، فاطمه ربانی، سیده صفری، مهتاب بهارزاده، پریسا فیروزبخش، آیناز گرامی، شمیم پوربحری، پایا سیافی، پگاه املشی، شهرزاد اعتمادی و آناهیتا باروج که در ویرایش فصل به فصل این کتاب بسیار به من کمک کردند، تشکر می‌کنم.

در پایان از زحمات تمامی کارکنان زحمت‌کش انتشارات الگو که با صفا و صمیمیت و جدیت در تألیف این اثر خصایص والای انسانی را به من آموختند تشکر می‌کنم.

دوستدار همه‌ی شما
اشکان هاشمی

○ فصل اول: ایمن بدن

۲۹۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۲۰	پاسخ‌های تشریحی

○ فصل دوم: دستگاه عصبی

۳۶۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۴۱۹	پاسخ‌های تشریحی

○ فصل سوم: حواس

۴۸۸	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۵۱۶	پاسخ‌های تشریحی

○ فصل چهارم: هورمون‌ها و دستگاه درون‌ریز

۵۵۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۵۸۱	پاسخ‌های تشریحی

○ فصل پنجم: ماده‌ی ژنتیک

۶۱۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۶۳۸	پاسخ‌های تشریحی

○ فصل ششم: کروموزوم‌ها و میتوز

۲۴۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۶۲	پاسخ‌های تشریحی

