

۱۶۳۷/۴۹
زیت دله



کتاب درسی زیر ذره بین

زیت شناسی ۳

بابه دوازدهم

تدوین، تألیف و گردآوری

مرتضی رضائی

با همکاری: مینا سخایی



۱۳۹۸

سرشناسه : مرتضی، رضائی، ۱۳۵۳

عنوان و نام پدیدآور : کتاب درسی زیر ذره بین زیست شناسی ۳- دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم/ تدوین، تألیف و گردآوری مرتضی رضایی؛ با همکاری مینا سخایی

مشخصات نشر : تهران: کودک خلاق، ۱۳۹۸

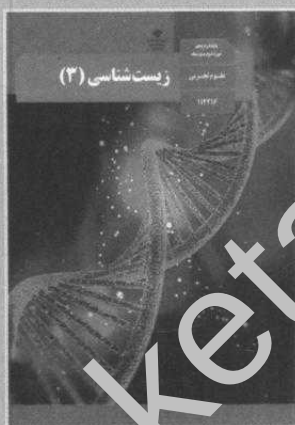
مشخصات ظاهری : ۱۸۴ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۳۲-۳۰-۷

وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر

شناسه افزوده : مینا سخایی ۱۳۶۸

شماره کتابشناسی ملی : ۵۸۹۶۴۰۰



کتاب درسی زیر ذره بین

نام کتاب : کتاب درسی زیر ذره بین زیست شناس ۳- پایه دوازدهم

ناشر : کودک خلاق

عنوان پروژه : کتاب درسی زیر ذره بین

تدوین، گردآوری و تألیف : مرتضی رضائی - با همکاری مینا سخایی

حروف چینی : اقدس فرقانی حقیقی

ویراستاری : مریم مجاور

صفحه بندی / رسم شکل / جلد : سپیده زارعی

لیتوگرافی و چاپ : طیف نگار

سال و نوبت چاپ : ۹۸ - اول

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۳۲-۳۰-۷

شمارگان : ۳۶۰۰ نسخه

قیمت : ۶۵۰۰۰ تومان

سخنی با دانش آموزان

کتابی که پیش رو دارید سومین جلد از مجموعه کتاب‌های درسی زیر ذره بین است. در این کتاب نیز مانند جلد دوم مطالبی که در کنکور از آنها سوالی طرح نمی‌گردد، حذف شده است تا حجم مطالب کمتر شده و مطالعه آن برای دانش آموزان راحت تر شود.

حاشیه‌های این کتاب برخلاف دو جلد قبل بیشتر به مطالب پایه (یعنی زیست شناسی ۱ و ۲) مربوط می‌باشد.

در این کتاب نیز تمامی قیدها با رنگ زرد و مطالب مربوط به ترین‌ها (مهم ترین، اولین و...) با رنگ آبی و افعال خاص با رنگ قرمز مشخص شده‌اند. همچنین نکات ترکیبی کتاب زیست دهم با رنگ آبی، زیست یازدهم با رنگ قرمز و زیست دوازدهم با رنگ

سبز نوشته شده است. بعضی از مطالب و کابدها، بر روی کلمات و عبارات کتاب آورده شده است و نکات یک دهه کنکور از

هر صفحه کتاب در آن صفحه نوشته شده است. دسترسی به آنها آسان بوده و با ادبیات کنکور آشنا شوید. نکات مربوط به شکل‌ها و

همچنین توضیحات کامل کننده کتاب، در حاشیه خود کتاب درسی آمده است. در پایان هر فصل، ایستگاه اطلاعات آورده شده

که با کمک آن می‌توانید میزان یادگیری خود را، چک کنید. در صورت لزوم مطالب خوانده شده را تکرار کنید. از آنجا که تاکید

سازمان سنجش آموزش کشور و وزارت آموزش و پرورش، توجه به مطالعه کتاب درسی می‌باشد، ما نیز پایه و اساس کار خود را بر

کتاب درسی قرار داده‌ایم. امید است با استفاده از این کتاب، گامی به سمت نوتاه به سمت موفقیت و رسیدن به اهداف والای خود

بردارید. برای ارتباط با این جانب و ارائه نظرات و پیشنهادات خود می‌توانید با Rezaeitwo@gmail.com تماس بگیرید.

در پایان از تمامی افرادی که جهت نوشتن این مطالب مرا یاری نموده و از راهنمایی‌های آنها، خوردار بوده‌ام، از جمله آقایان حمید

مشایخی، آقای مرتضی باقری و خانم‌ها زهرا نصیری اقدم و دکتر مینا سخایی و همچنین استاد فنی نشر زیر ذره بین که صمیمانه

در اتمام و تکمیل این مجموعه، از کمک‌های بی‌دریغ‌شان بهره‌مند بوده‌ام تشکر می‌نمایم.

مرتضی رضائی

شهریور ۱۳۹۸

فصل اول	مولکول‌های اطلاعاتی	۱
گفتار ۱	نوکلئیک اسیدها	۲
گفتار ۲	هماندسازی دنا	۹
گفتار ۳	پروتئین‌ها	۱۵
فصل دوم	جریان اطلاعات در یاخته	۲۱
گفتار ۱	رونویسی	۲۲
گفتار ۲	به سوی پروتئین	۲۷
گفتار ۳	تنظیم بیان ژن	۳۳
فصل سوم	انتقال اطلاعات در نسل‌ها	۳۷
گفتار ۱	مفاهیم پایه	۳۸
گفتار ۲	انواع صفات	۴۲
فصل چهارم	تغییر در اطلاعات وراثتی	۴۷
گفتار ۱	تغییر در اطلاعات وراثتی جانداران	۴۸
گفتار ۲	تغییر در جرم‌ها	۵۳
گفتار ۳	تغییر در گونه‌ها	۵۷
فصل پنجم	از ماده به انرژی	۶۳
گفتار ۱	تأمین انرژی	۶۴
گفتار ۲	اکسایش بیشتر	۶۹
گفتار ۳	زیستن مستقل از اکسیژن	۷۳
فصل ششم	از انرژی به ماده	۷۷
گفتار ۱	فتوستنتز: تبدیل انرژی نور به انرژی شیمیایی	۷۸
گفتار ۲	واکنش‌های فتوستنتزی	۸۲
گفتار ۳	فتوستنتز در شرایط دشوار	۸۶
فصل هفتم	فناوری‌های نوین زیستی	۹۱
گفتار ۱	زیست فناوری و مهندسی ژنتیک	۹۲
گفتار ۲	فناوری مهندسی پروتئین و بافت	۹۷
گفتار ۳	کاربردهای زیست فناوری	۱۰۱
فصل هشتم	رفتارهای جانوران	۱۰۷
گفتار ۱	اساس رفتار	۱۰۸
گفتار ۲	انتخاب طبیعی و رفتار	۱۱۵
گفتار ۳	ارتباط و زندگی گروهی	۱۲۱