



زیست‌شناسی سال سوم دبیرستان

با نکات کامل و پرسش‌های چهارگزینه‌ای

مؤلف:

منصور کهندل



انتشارات خوشخون

سرشناسه	: کهندل گرگری، منصور، ۱۳۳۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: زیست‌شناسی سال سوم دبیرستان: با نکات کامل و پرسش‌های چهارگزینه‌ای
مشخصات نشر	: تهران: خوشخوان، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۳ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۹۵-۷۳-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۷۶۷۳۵۲



انتشارات خوشخوان

عنوان:	زیست‌شناسی سال سوم دبیرستان (با نکات کامل و پرسش‌های چهارگزینه‌ای)
ناشر:	خوشخوان
مؤلف:	منصور کهندل
صفحه‌آرایی:	میم گرافیک
طراحی جلد:	سعیده ترقی‌جاء
نوبت و سال چاپ:	اول - ۱۳۹۴
شمارگان:	۲۵۰۰ نسخه
قیمت:	۱۷۰۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۵۶۹۵-۷۳-۱

هر گونه کپی‌برداری، یادداشت‌برداری و تکثیر به نیت استفاده‌ی دانش‌آموزان گرامی، بلاشکال است. فقط در صورت امکان و صلاح‌دید، مرجع ذکر شود.

نشانی دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، بین روانمهر و لبافی‌نژاد،

تلفن: ۶۶۴۹۴۰۲۰

کوچه انوری، پلاک ۱۹، انتشارات خوشخوان

email: info@khoshkhan.ir | www.khoshkhan.ir

افتخار ارائه‌ی خدمات به دانش‌آموزان ممتاز، تیزهوش و المپیادی چندسالی است که نصیب این جانب و دوستان عزیزم در انتشارات خوشخوان گردیده است. از این بابت خدای متعال را شاکر و سپاسگزارم و از درگاه او استمداد می‌طلبم و امیدوارم ما را از این نعمت دوست داشتنی محروم نکند و در این راه دعای خیر شما عزیزان و پاکان می‌تواند ما را به ادامه‌ی کار دلگرم و امیدوار کند. تألیف کتب برای دانش‌آموزان ممتاز پیش‌دانشگاهی (چهارم دبیرستان) توسط مؤلفین ممتاز که در دبیرستان‌های برتر کشور مشغول تدریس بوده‌اند از سال ۱۳۸۴ در این انتشارات آغاز و تا به حال ادامه داشته است و در این چند سال توفیق آن را داشته‌ایم که با ارائه‌ی کتبی ممتاز برای دانش‌آموزان گرامی گامی هر چند کوچک در جهت رشد و اعتلای علمی این عزیزان برداشته باشیم. کتاب حاضر نیز که با زحمت شبانه‌روزی استاد گرانقدر جناب آقای کهندل به ثمر نشست یکی از کتب مورد اشاره است که امید است مورد توجه و استفاده‌ی شما داوطلبان کنکور سراسری قرار گیرد. از شما معلمان و دانش‌آموزان گرامی هم تقاضا می‌شود عیوب و نقایص کتاب و نیز انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق ایمیل به اطلاع ما برسانید تا در چاپ‌های بعدی کتاب مورد لحاظ قرار گیرند و در مورد این نقایص و نیز نارضایتی‌های احتمالی طلب عفو می‌کنم و امیدوارم با ارائه‌ی کتبی مناسب توانسته باشیم گوشه‌ای از دین خود به خوبان این مرز و بوم را ادا کرده باشیم.

رسول حاجی‌زاده

مدیر انتشارات خوشخوان

مقدمه‌ی مؤلف

خدا را بر آن بنده بخشایش است که خلق از وجودش در آسایش است

منت خدای را که بالاخره فرصتی فراهم شد تا آنچه را که طی چندین سال تدریس از طرف دانش‌آموزان خواسته می‌شد، ادا کنم. کتاب حاضر شامل تقریباً تمام نکات و مفاهیم کتاب درسی است که در آن، مطالب پراکنده‌ی کتاب درسی دسته‌بندی و مرتب شده‌اند و به تعمیق مفاهیم مطرح شده در کتاب درسی و استخراج ظرایف آن توجه شده است. برخی ویژگی‌های این کار عبارتند از:

- ۱- دسته‌بندی مطالب که تا حدودی بیان آشفته‌ی کتاب درسی را منسجم می‌کند.
 - ۲- رفع برخی ابهام‌ها که یا در کتاب درسی وجود دارند و یا توسط برخی طراحان آزمون‌های دوره‌ای ایجاد می‌شوند.
 - ۳- شکافتن برخی مطالب مبهم کتاب درسی که در آن‌ها، بسیاری مطالب به صورت نهفته بیان شده‌اند.
 - ۴- استخراج نکات و مفاهیم از شکل‌های کتاب درسی
 - ۵- پرسش‌های چندگزینه‌ای که با هدف تعمیق مفاهیم درسی طراحی شده‌اند و روشن شدن نقاط ضعف دانش‌آموز در درک مفاهیم می‌شود.
- از همکاران گرامی و دانش‌آموزان عزیز تقاضا دارم با ارائه دیدگاه‌های خود، به رفع خطاها و بهتر شدن این کتاب کمک کنند.

منصور کهندل

فهرست مطالب

۷	فصل اول: ایمنی بدن
۱۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۳	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۴	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۱	فصل دوم: دستگاه عصبی
۴۱	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۴۹	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۵۰	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۵۵	فصل سوم: حواس
۶۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۹	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۰	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۵	فصل چهارم: هورمون
۸۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۹۱	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۹۲	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۹۹	فصل پنجم: ماده‌ی ژنتیک
۱۰۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۰	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۱	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱۱۵	فصل ششم: کروموزوم و میتوز
۱۲۳	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۳۰	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۳۱	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۳۷	فصل هفتم: میوز و تولید مثل جنسی
۱۴۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۴۹	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۵۰	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۵۵	فصل هشتم: ژنتیک و خاستگاه آن
۱۶۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۷۷	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۷۸	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۹۳	فصل نهم: تولیدمثل گیاهان
۲۰۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۱۴	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۱۵	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۲۱	فصل دهم: رشد و نمو گیاهی
۲۲۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۳۶	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۳۷	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۴۱	فصل یازدهم: تولیدمثل و رشد و نمو جانوران
۲۵۱	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۵۹	پاسخ کلیدی پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۶۰	پاسخ تشریحی پرسش‌های چهارگزینه‌ای