



ویژه نامه امتحان نهایی زیست شناسی ۳

(پایه دوازدهم)

- ✓ بررسی ۲۲ دوره سؤالات امتحانات نهایی زیست شناسی
- ✓ منطبق با سر فصلهای کتاب درسی پایه دوازدهم
- ✓ تفکیک موضوعی سؤالات بر اساس کتاب درسی
- ✓ همراه با پاسخنامه تشریحی

امان الله ابراهیمی

وهمید منفی

سرشناسه : ابراهیمی ، امان الله ، ۱۳۵۴
 عنوان و نام پدیدآور : ویژه نامه امتحان نهایی زیست شناسی ۳ (پایه دوازدهم) / مولفین: انمان الله ابراهیمی، وحید حنفی
 مشخصات نشر : بیرجند: انتشارات شهرکاج ، ۱۳۹۷
 مشخصات ظاهری : ۴۰ ص. : مصور، جدول: ۲۲×۲۹ سم.
 شابک : ۶۰۰۰ ریال ۹ - ۳ - ۹۹۸۰۴ - ۶۲۲ - ۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر
 شناسه افزوده : حنفی وحید
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۴۶۰۳۳۸



ویژه نامه امتحان نهایی زیست شناسی ۳ پایه دوازدهم

مؤلفان : ابراهیمی ، حنفی
 ناشر : انتشارات شهرکاج
 تلفن : ۰۹۳۸۴۳۰۶۶۵۶
 نوبت چاپ : اول - آذر ۱۳۹۷
 تیراژ : ۲۰۰۰ جلد
 چاپ و صحافی : گلرو
 شابک : ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۹۹۸۰۴ - ۳ - ۹
 قیمت : ۶۰۰۰ تومان

✓ **توجه! حق چاپ برای «انتشارات شهرکاج» محفوظ است.** هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق برداشت تمام یا قسمتی از این اثر (اعم از متن یا تصویر) را به صورت فتوکپی، جزوه و چاپ ندارد و متخلفین از طریق مراجع قانونی تحت پیگرد قضایی قرار می گیرند.

✓ **مراکز بخش شهرکاج : ۰۹۳۸۱۶۰۵۷۸۸ و ۰۹۳۸۵۴۵۶۹۶۹ و ۰۹۳۸۴۳۰۶۶۵۶**

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	 مقدمه
۵	 سؤالات فصل اول : مولکول های اطلاعاتی
۸	 پاسخنامه سؤالات فصل اول
۹	 سؤالات فصل دوم : جریان اطلاعات در سلول
۱۲	 پاسخنامه سؤالات فصل دوم
۱۳	 سؤالات فصل سوم : انتقال اطلاعات در نسل ها
۱۶	 پاسخنامه سؤالات فصل سوم
۱۸	 سؤالات فصل چهارم : تغییر در اطلاعات وراثتی
۲۰	 پاسخنامه سؤالات فصل چهارم
۲۱	 سؤالات فصل پنجم : از ماده به انرژی
۲۴	 پاسخنامه سؤالات فصل پنجم
۲۵	 سؤالات فصل ششم : از انرژی به ماده
۲۹	 پاسخنامه سؤالات فصل ششم
۳۱	 سؤالات فصل هفتم : فناوری های نوین
۳۳	 پاسخنامه سؤالات فصل هفتم
۳۴	 سؤالات فصل هشتم : رفتارهای جانوران
۳۷	 پاسخنامه سؤالات فصل هشتم

مقدمه

دوستان و همراهان همیشگی شهرکاج سلام!

خدا را شکر که توفیق داد بار دیگر مهمان نگاه گرم و دل مهربانتان باشیم. «ویژه نامه امتحان نهایی زیست شناسی ۳» چهارمین کتاب امسال ماست که تقدیم حضور پر مهرتان می شود.

هدف از انتشار این ویژه نامه، ایجاد آمادگی در دانش آموزان پایه دوازدهم برای امتحان نهایی درس زیست شناسی است. تجربه ثابت کرده است یکی از راه هایی که موجب ورزیدگی دانش آموزان برای پاسخگویی به سوالات امتحان نهایی می شود، تمرین کردن با سوالات استاندارد است که آنها را از نظر ذهنی در وضعیتی کاملاً مشابه وضعیت امتحان نهایی قرار دهد. کتاب حاضر این فرصت را برای دانش آموزان فراهم می کند تا با بررسی سوالات امتحانات نهایی سنوات اخیر، به اهمیت موضوعات مطرح شده در سوالات پی ببرند و با پاسخ گویی به آنها، برای حضور در امتحانات نهایی آماده شوند.

در این کتاب سؤال های امتحانات نهایی سالهای بعد از ۱۳۹۰ درس زیست شناسی ۲ و پیش دانشگاهی نظام قدیم، جمع آوری شد و سپس منطبق با سرفصل های کتاب زیست شناسی ۳ (پایه دوازدهم) و بر اساس موضوع، مورد تفکیک قرار گرفت.

چیدمان سوالات در هر فصل از بخش های کتاب حاضر، همچون بقیه کتابهای شهرکاج، ابتدا سوالات صحیح-غلط، سپس سوالات کامل کردنی، دو گزینه ای، چهار گزینه ای و به دنبال آن سوالات تشریحی است. در پایان هر فصل، پاسخنامه سوالات درج شده است.

با بررسی نمونه سؤال های امتحانات نهایی مشاهده می کنیم در سال های اخیر، به تدریج از تعداد سوالات تشریحی و باز پاسخ کاسته و بر تعداد سوالات کوتاه پاسخ افزوده شده است. همچنین به تدریج از سال ۹۰ پای سوالات تستی (چهار گزینه ای) به اوراق امتحان نهایی باز شده است.

در پایان توصیه می کنیم که مطالعه این کتاب برای آمادگی دانش آموزان در امتحانات نهایی بسیار مفید خواهد بود. و نیز قدردان اساتید و دبیران و عزیزانی هستیم که اشکالات موجود در این مجموعه را به ما یادآور شوند.