

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

زیست شناسی (۱)

رشته علوم تجربی

راهنمای معلم

پایه دهم
دوره دوم متوسطه

۱۳۹۶



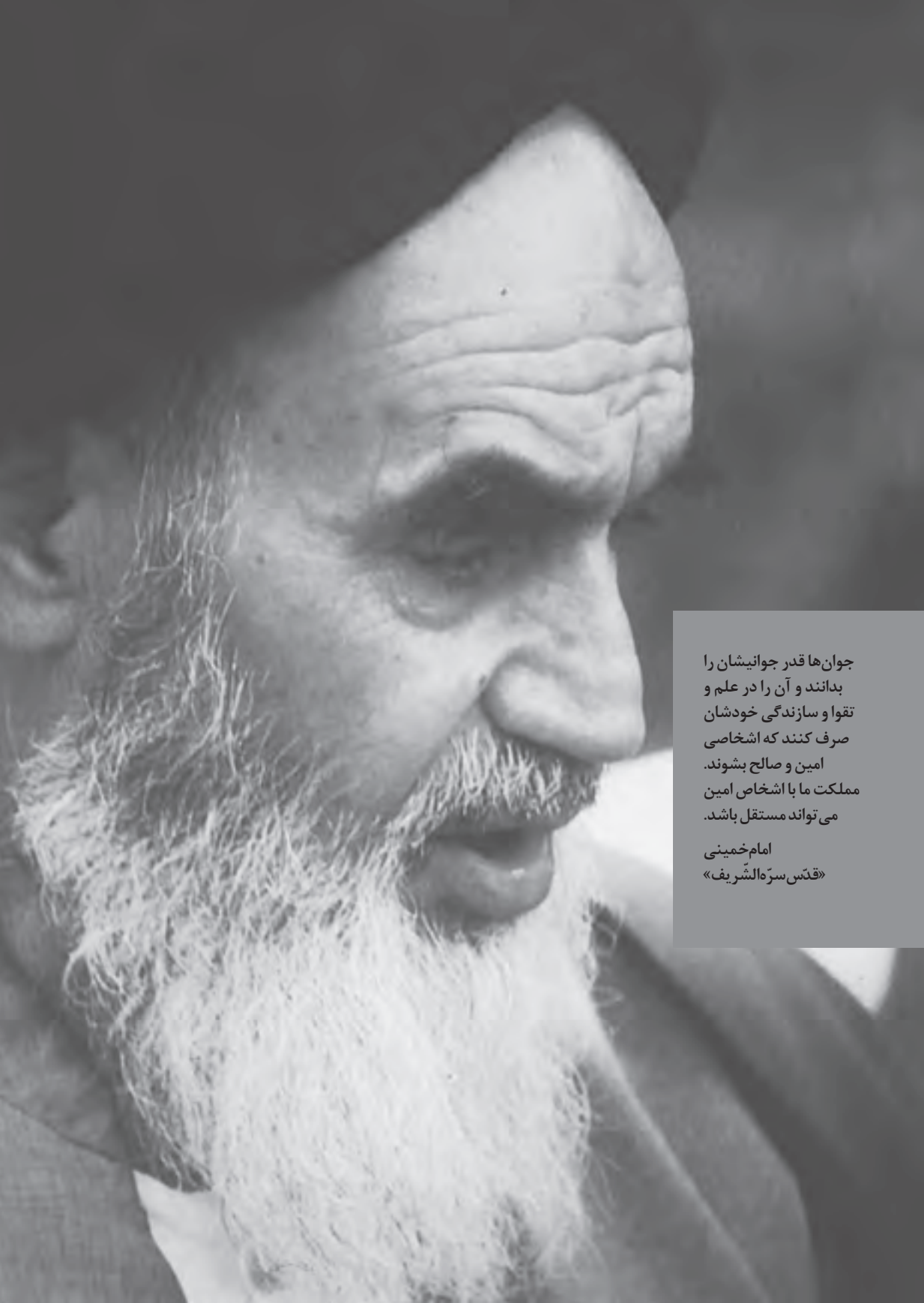
وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- نام کتاب: راهنمای معلم زیست‌شناسی (۱) پایه دهم دوره دوم متوسطه - ۱۱۰۳۶۱
- پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه نظری
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: بهمن فخریان، سیدعلی آل محمد، محمد ابراهیمی، مریم انصاری، الهه علوی، محمد کرام‌الدینی (اعضای گروه تألیف) - سیدباقر میرعبداللّهی (ویراستار)
- مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی: لیدا نیک‌روش (مدیر امور فنی و چاپ) - جواد صفری (مدیر هنری) - خدیجه محمدی (صفحه‌آرا) - زهرا ایمانی‌نصر، سیده‌فاطمه محسنی، پری ایلخانی‌زاده، شهلا دالایی، فاطمه پزشکی، حمید ثابت کلاچاهی و احمدرضا امینی (امور آماده‌سازی)
- نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
- تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وبگاه: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹
- چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۶

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۷۲۵-۲

ISBN: 978-964-05-2725-2



جوان‌ها قدر جوانیشان را
بدانند و آن را در علم و
تقوا و سازندگی خودشان
صرف کنند که اشخاصی
امین و صالح بشوند.
مملکت ما با اشخاص امین
می‌تواند مستقل باشد.

امام خمینی
«قدس سره الشریف»

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع، بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست

	مقدمه
۱	کلیات
۲۹	فصل ۱: زیست‌شناسی: دیروز، امروز و فردا
۴۹	فصل ۲: گوارش و جذب مواد
۷۳	فصل ۳: تبادلات گازی
۸۳	فصل ۴: گردش مواد در بدن
۱۰۱	فصل ۵: تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد
۱۰۹	فصل ۶: از یاخته تا گیاه
۱۲۳	فصل ۷: جذب و انتقال مواد در گیاهان
۱۴۰	ضمیمه (واژه‌های زیست‌شناسی مصوب فرهنگستان)

مقدمه

«زیست‌شناسی ۱» نخستین کتاب زیست‌شناسی برای دانش‌آموزانی است که، در دوره دوم متوسطه، به رشته تجربی وارد می‌شوند. در سال یازدهم و دوازدهم تحصیلی نیز دو کتاب زیست‌شناسی دیگر عرضه خواهد شد.

ردیف	پایه	نام درس	ساعت تدریس
۱	دهم	زیست‌شناسی ۱	۳
۲	یازدهم	زیست‌شناسی ۲	۴
۳	دوازدهم	زیست‌شناسی ۳	۴

در دوره دوم متوسطه دانش‌آموزان رشته تجربی، مطالب مقدماتی لازم برای پرداختن به زیست‌شناسی را فرا می‌گیرند. این کتاب براساس اسناد بالادستی برنامه درسی ملی، سند تحول بنیادین، راهنمای برنامه درسی حوزه علوم تجربی و راهنمای برنامه درسی زیست‌شناسی تهیه و نگاشته شده است. در تعیین محتوای کتاب، چارچوب مصوب سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی، در نظر بوده است.

کتاب، ابتدا به کلیاتی درباره برنامه علوم تجربی، به‌ویژه زیست‌شناسی، اشاره می‌کند. سپس در هر فصل، ضمن ارائه شبکه مفهومی و پیامدها، انتظارات دانشی و عملکردی مورد انتظار بیان شده است. در ادامه پیشنهادهایی، با عنوان «شواهد سنجش»، برای سنجش و ارزشیابی مطرح شده، در نهایت و در بخش «فعالیت‌های یادگیری» درباره هر یک از گفتارهای درس، روش پیشنهادی آموزش و دانستنی‌هایی ارائه شده است. پاسخ سؤالات مطرح شده در فعالیت‌ها نیز داده شده است. در بخش ضمیمه، توضیحات فرهنگستان ادب فارسی درباره بعضی اصطلاحات جایگزین شده در کتاب آورده شده است.

دبیران و صاحب‌نظران محترم نظرات اصلاحی خود درباره این کتاب را به دفتر

برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی ارسال کنند (talif@talif.sch.ir).