

بسم الله الرحمن الرحيم

# پیکنگانه

## زیست دهم

(دوره دوم متوسطه)

قابل استفاده برای دانش آموزان و دبیران محترم

- مطابق با آخرین تغییرات کتاب های درسی
- شرح کامل هر فصل به بیان ساده و روان
- نکات مهم و کاربردی
- ۵ دوره آزمون نوبت اول همراه با پاسخ نامه تشریحی
- ۸ دوره آزمون نوبت دوم همراه با پاسخ نامه تشریحی
- طراحی سوال ها مطابق با جدول بارم بندی پیشنهادی آموزش و پرورش

مؤلف: لیلا سلیمانی

سرشناسه: سلیمانی، لیلا، ۱۳۵۲ -

عنوان و نام پدیدآور: پیک تکانه زیست دهم (دوره دوم متوسطه) قابل استفاده برای دانش آموزان و دبیران  
محترم مطابق با آخرین تغییرات کتاب های درسی شرح کامل هر فصل به بیان ساده و روان...

مشخصات نشر: تهران: تکانه، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۸۴ ص. جدول، نمودار: ۲۲×۲۹ س. م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۱۱۹-۶-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

یادداشت: فهرستنویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

شماره کتابشناسی ملی: ۴۶۵۷۳۳۹

**تکانه**

انتشارات تکانه

نام کتاب: پیک تکانه زیست دهم (دوره دوم متوسطه)

مؤلف: لیلا سلیمانی

ناشر: تکانه

لیتوگرافی، چاپ، صحافی: دفتر تبلیغات

سال نشر: ۱۳۹۶

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

کد کتاب: ۲۰۳۷

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۱۱۹-۶-۳

تلفن تدوین و مرکز پخش

۰۲۱-۶۶۵۶۱۵۰۶-۶۶۵۶۱۵۰۲

۰۹۰۳۳۶۴۴۸۳۱-۰۹۰۳۱۴۰۳۲۱۵

**حق چاپ برای ناشر محفوظ است**

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از عنوان کتاب و همچنین چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب یا جزوه و حتی برداشت به صورت دستنویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده‌ی قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد جدی قانونی قرار می‌گیرند.

# بسمه تعالی

سخن ناشر

روز را خورشید می‌سازد، روزگار را ما «مسعود علی»

همیشه با افکار زیبایت زندگی کن. چون زندگی فقط با فکرهای تو زیبا می‌شود. مادامی که زنده هستیم و زندگی می‌کنیم هیچ فعالیتی تمام شدنی نیست بلکه آغاز فعالیت دیگری است. انسان موجودی کمال‌گرا است و در این راستا تلاش‌های فراوان انجام می‌دهد ما در این مجموعه انتشاراتی تلاش کرده‌ایم تا شما عزیزان را در راه رسیدن به اهداف والای خود همراهی نمائیم. لذا با توجه به مطالعات میدانی صورت پذیرفته کتاب‌های را با عناوین راهنمای دروس کتاب کار، برترین آزمون‌ها و ... متناسب با نیاز دانش‌آموزان، تألیف و چاپ نموده‌ایم. امید است بتوانیم نقش مؤثری در پیشرفت شما عزیزان داشته باشیم. بی‌شک مجموعه‌های پیش رو عاری از نقص نبوده اما از شما اساتید، دبیران و دانش‌آموزان عزیز خواهشمندیم با نظرات و پیشنهادات خود ما را در ارتقاء مطالب هرچه بیشتر کتاب‌های نمایند.

## نمایی کلی از کتاب‌های چاپ شده

مجموعه کتاب‌های راهنمای دروس تکانه شامل:

❖ حل تمامی فعالیت‌ها و تمرین‌های کتاب درسی براساس آخرین چاپ می‌باشد.

مجموعه کتاب‌های کار تکانه شامل:

- ❖ شرح درس به زبان ساده با مثال‌های مفهومی به همراه تمام نکات مهم در کتاب درسی
- ❖ سؤال‌های تشریحی طبقه‌بندی شده مطابق با آخرین تغییرات کتاب‌های درسی
- ❖ سؤال‌های طبقه‌بندی شده چهارگزینه‌ای
- ❖ بیشتر بدانیم، شامل نکات تیزهوشان و مدارس خاص و المپیادها
- ❖ آزمون‌های پیشرفت تحصیلی جهت ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان
- ❖ نمونه سؤال‌های نوبت اول و دوم به همراه پاسخ‌نامه تشریحی مطابق با بودجه‌بندی و بارم‌بندی سازمان آموزش و پرورش
- ❖ پاسخ‌نامه مجموعه کتاب‌های کار هفتم، هشتم و نهم، هر یک در یک جلد جداگانه

مجموعه کتاب‌های پیک‌های تکانه شامل:

- ❖ خلاصه مباحث هر فصل به بیان ساده و روان با مثال‌های مفهومی به همراه نکات مهم و کاربردی
- ❖ آزمون‌های نوبت اول و دوم با پاسخ‌نامه تشریحی مطابق با بودجه‌بندی و بارم‌بندی سازمان آموزش و پرورش

مجموعه کتاب‌های نتاک تکانه شامل:

- ❖ نکات مهم درس، تمرین‌های تشریحی، سؤال‌های امتحانی، کلید سؤالات به صورت تشریحی

# فهرست

|                                                 |                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| فصل اول: زیست‌شناسی دیروز، امروز، فردا..... ۵   | آزمون شماره (۵)..... ۵۲                     |
| گفتار ۱- زیست‌شناسی چیست؟..... ۵                | آزمون شماره (۶)..... ۵۵                     |
| گفتار ۲- زیست‌شناسی نوین..... ۶                 | آزمون شماره (۷)..... ۵۸                     |
| گفتار ۳- زیست‌شناسی در خدمت انسان‌ها..... ۷     | آزمون شماره (۸)..... ۶۰                     |
| فصل دوم: گوارش و جذب مواد..... ۷                | آزمون شماره (۹)..... ۶۲                     |
| فصل سوم: تبادلات گازی..... ۱۰                   | آزمون شماره (۱۰)..... ۶۴                    |
| گفتار ۱- ساز و کار دستگاه تنفس در انسان..... ۱۰ | آزمون شماره (۱۱)..... ۶۶                    |
| گفتار ۲- تهویه ششی..... ۱۳                      | آزمون شماره (۱۲)..... ۶۸                    |
| گفتار ۳- تنوع تبادلات گازی..... ۱۵              | آزمون شماره (۱۳)..... ۷۰                    |
| فصل چهارم: گردش مواد در بدن..... ۱۷             | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۱) نوبت اول..... ۷۳  |
| فصل پنجم: تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد..... ۲۳   | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۲) نوبت اول..... ۷۳  |
| فصل ششم: از یاخته تا گیاه..... ۲۴               | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۳) نوبت اول..... ۷۴  |
| گفتار ۱- ویژگی‌های یاخته گیاهی..... ۲۶          | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۴) نوبت اول..... ۷۵  |
| گفتار ۲- سامانه بافتی..... ۲۹                   | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۵) نوبت اول..... ۷۶  |
| گفتار ۳- ساختار گیاهان..... ۳۳                  | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۶) نوبت دوم..... ۷۷  |
| فصل هفتم: جذب و انتقال مواد در گیاهان..... ۳۵   | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۷) نوبت دوم..... ۷۸  |
| گفتار ۱- تغذیه گیاهی..... ۳۵                    | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۸) نوبت دوم..... ۷۹  |
| گفتار ۲- جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی..... ۳۸   | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۹) نوبت دوم..... ۸۰  |
| آزمون شماره (۱)..... ۴۰                         | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۱۰) نوبت دوم..... ۸۰ |
| آزمون شماره (۲)..... ۴۳                         | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۱۱) نوبت دوم..... ۸۱ |
| آزمون شماره (۳)..... ۴۶                         | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۱۲) نوبت دوم..... ۸۲ |
| آزمون شماره (۴)..... ۴۹                         | پاسخ‌نامه آزمون شماره (۱۳) نوبت دوم..... ۸۳ |