



راهنمای بیست آفرین

علوم تجربی

سال سوم راهنمایی

شامل :

تمام آن چه برای یک دوره آموزش و سنجش مطلوب به آن نیاز داریم. از جمله این موارد عبارتند از:

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| ۱ چستان | ۲ تجربه عملی |
| ۳ کار در خانه | ۴ آیا می دانستید |
| ۵ جدول حروف | ۶ کار در کلاس |
| ۷ نهال دانش | ۸ حکایت آموزشی |
| ۹ جدول متقاطع | ۱۰ آزمون های دوره ای |
| ۱۱ نمونه آزمون های پایانی | ۱۲ اگر ... |

نویسنده: **مجید سرپرست**

سرپرست ، مجید - ۱۳۴۳

راهنمای بیست آفرین سال سوم راهنمایی، شامل: تمام آن چه برای یک دوره آموزش و سنجش مطلوب به آن نیاز داریم ... / نویسنده: مجید سرپرست - تهران: قاطع البرهان ، ۱۳۸۴. ۱۶۰ ص: مصور ، جدول، نمودار

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیفا. ۱۵۰۰۰ ریال: ۰ - ۸ - ۹۵۰۸۸ - ۹۶۴: ISBN

۱. علوم - - کتاب های درسی - - راهنمای آموزشی (راهنمایی). ۲. علوم - - آزمون ها و تمرین ها (راهنمایی).
۳. علوم - - پرسش ها و پاسخ ها (راهنمایی). الف. عنوان.

۳۷۳ / ۲۳۶۰۷۶

LB ۳۰۶۰ / ۲۶ / ۴۳ ب ۸۷۳۲۵

م ۸۴ - ۱۹۵۷۴

کتابخانه ملی ایران

راهنمای بیست آفرین علوم تجربی - سال سوم راهنمایی

- نویسنده: مجید سرپرست
- ناشر: انتشارات قاطع البرهان
- نوبت چاپ: اول
- شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
- حروفچینی و صفحه آرایی: مرتضی سرپرست
- طراحی جلد: مصطفی سرپرست
- ناظر فنی: علی شهادت
- چاپخانه: مهارت

مراکز پخش تهران: (۱) انتشارات قاطع البرهان: تلفن ها: ۳۳۰۳۴۸۳۸ - ۳۳۸۶۲۳۸۶ - ۳۳۷۲۷۲۳۵

تلفاکس: ۳۳۰۳۴۸۳۸ همراه ۰۹۱۲۵۱۰۸۰۹۵

(۲) انتشارات تاجیک: تلفن: ۳۳۱۲۰۱۶۸ تلفاکس ۳۳۵۶۷۸۰۸

نشانی دفتر انتشارات: تهران - صندوق پستی ۱۱۶ - ۱۷۷۶۵

کلیه حقوق این اثر متعلق به ناشر است

قیمت ۱۵۰۰ تومان

شابک ۰ - ۸ - ۹۵۰۸۸ - ۹۶۴ ISBN ۰ - ۸ - ۹۵۰۸۸ - ۹۶۴

فهرست مطالب

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۷	۱۷	۲۹	۳۸	۴۷	۵۹	۷۵	۸۵	۹۵	۱۰۷	۱۱۷	۱۲۸	۱۳۷	۱۴۸

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۸	۱۸	۳۰	۳۹	۴۸	۶۰	۷۶	۸۶	۹۶	۱۰۸	۱۱۸	۱۲۹	۱۳۸	۱۴۹

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۹	۱۹	۳۱	۴۰	۴۹	۶۲	۷۷	۸۷	۹۷	۱۰۹	۱۲۰	۱۳۰	۱۴۰	۱۵۰

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۱۰	۲۰	۳۲	۴۱	۵۰	۶۳	۷۸	۸۸	۹۸	۱۱۰	۱۲۱	۱۳۱	۱۴۱	۱۵۱

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۱۱	۲۱	۳۳	۴۲	۵۱	۶۸	۸۰	۸۹	۹۹	۱۱۱	۱۲۲	۱۳۲	۱۴۲	۱۵۲

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۱۳	۲۳	۳۴	۴۳	۵۳	۷۱	۸۱	۹۱	۱۰۱	۱۱۳	۱۲۴	۱۳۳	۱۴۴	۱۵۳

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
صفحه	۱۶	۲۶	۳۷	۴۶	۵۶	۷۴	۸۴	۹۴	۱۰۴	۱۱۶	۱۲۷	۱۳۶	۱۴۷	۱۵۶

فصل	۱	۲	۳	۴	۵
صفحه	۲۷	۵۷	۱۰۵	۱۵۷	۱۵۹

مسئله‌ها	کار	توان	بازده	مزیت	فشار	برق
	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۷۹	۱۰۰

به نام خالق زیبایی‌ها

حمد و سپاس خدای جهانیان را که اول معلم آدمیان است. خدایی که علم را مایه مباحثات بشر قرار داده است. پروردگاری که برای دانایان ارزش و احترام بیشتری قایل است. معبودی که برای برقراری ارتباط با بندگانش، شایسته‌ترین مخلوقاتش «انبیاء مکرم» را به همراه جانشینان معززشان برگزید تا علوم دریافتی از او را در میان انسان‌ها گسترش دهند.

در مقام علم همین بس که آخرین سفیر الهی «ص» فرموده است: شایسته است انسان در طول زندگی در حال یادگیری و یا یاد دادن باشد. ایشان در مقام عمل حتی برای یادگیری علوم، ارزش بیشتری قایل بودند تا انجام اعمال مستحبی.

شایسته است نوجوانان عزیزی که آینده جامعه بشری از آن ایشان است، به همراه تلاش برای کسب هر بیشتر ایمان به خداوند متعال، در یادگیری علوم طبیعی نیز همت گمارند. پیشرفت این عزیزان در تجهیز هر چه بیشتر به دو بال قدرتمند «علم و ایمان» پرواز موفقشان را به سوی کمال دنیا و آخرت، سرعت می‌بخشد.

همکاران محترم و اولیاء گرامی، کتاب پیش روی شما «بسیست آفرین» مجموعه‌ای از شیوه‌های نوین آموزش و سنجش، برای فرزندان عزیزمان است که می‌تواند به روش‌هایی زیبا و متنوع هر آن چه را که دانش‌آموز خوبان به آن نیاز دارد را به گونه‌ای مطلوب در اختیار وی قرار دهد.

این مجموعه شامل قسمت‌های گوناگونی از جمله: **نهال دانش، کار در کلاس، جدول حروف، حکایت آموزشی، کار در خانه، آیا می‌دانستید، چیستان، تجربه عملی، جدول مقاطع، آزمون دوره‌ای و ...** می‌باشد. یادگیری مرحله‌ای این قسمت‌ها به دانش‌آموز کمک می‌کند تا سطوح مختلف یادگیری «دانش، ادراک، فهم، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی» را به صورت علمی پشت سر بگذارد و او را در جهت یادگیری پایا و ارزشمند، یاری نماید.

یادگیری به روش‌های نو، دانش‌آموزان را در رسیدن به اهداف آموزشی «**هدف‌های دانشی، هدف‌های مهارتی و هدف‌های نگرشی**» کمک می‌کند و از او فردی فعال و کنجکاو می‌سازد تا برای همیشه به جهان اطراف خود یک نگرش علمی داشته باشد.

به دانش‌آموزان عزیز توصیه می‌شود پس از شرکت در کلاس درس دبیر محترم خود و مطالعه دقیق کتاب درسی علوم تجربی، اقدام به حل «کتاب کار» اقدام نمایند. عدم تسلط شما برای پاسخگویی به برخی سوالات، بیانگر نیاز شما به مطالعه کتاب درسی و نهال دانش کتاب کار می‌باشد.

در پایان از همکاران گرامی، اولیاء محترم و دانش‌آموزان عزیز به جهت حسن انتخابشان، تقدیر و تشکر کرده و از خداوند متعال برایتان سلامتی و سعادت دنیا و آخرت را درخواست می‌نمایم.

دفتر انتشارات از طریق صندوق پستی آمادگی دریافت نظرات، انتقادات و پیشنهادات شما گرامیان را دارد.