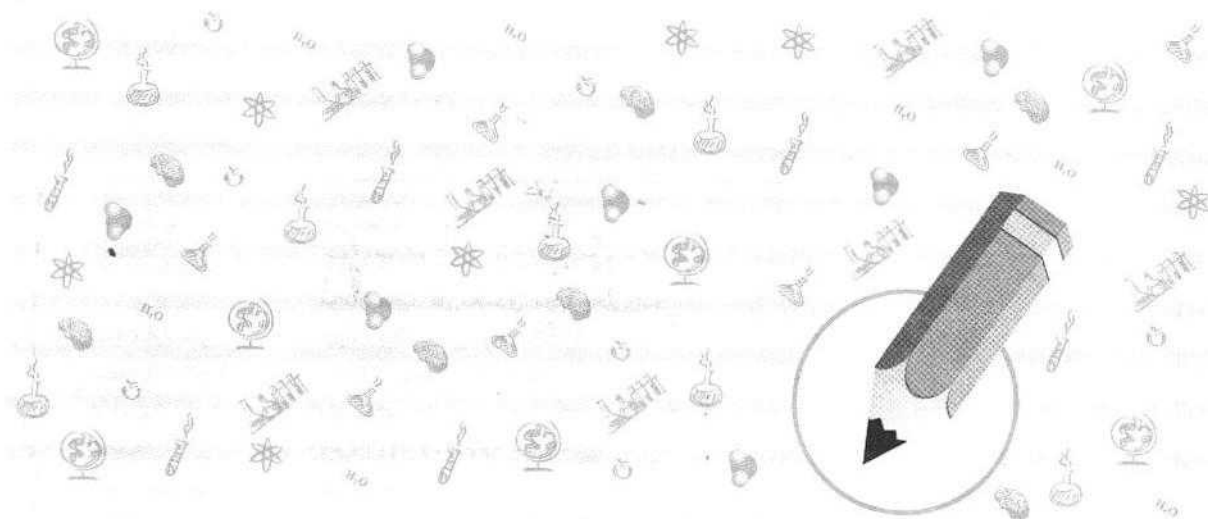




کتاب کار علوم هفتم

از مجموعه ی یوز

مهندس مجید علی محمدی
مجید یحیی زاده



پیشروان (پروانه نشر: ۲۶۲۳)



مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

کتاب کار علوم هفتم از مجموعه یوز

مؤلفان: مجید علی محمدی - مجید یحیی زاده

دبیر مجموعه: مهندس هادی عزیززاده

ویراستار علمی: معصومه فروغی (بخش زمین شناسی)

طرح جلد: آرتم

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۴

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

لیتوگرافی: امیر گرافیک

چاپخانه: قرین

فروشگاه اینترنتی مبتکران
www.mobtakeran.com

بها: ۱۶۵۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری
و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

مرکز پخش: تهران میدان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰ و ۰۲۱-۶۱۰۹۴۱۵۵

www.mobtakeran.com

به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه برنگذرد

مقدمه

کتابی که در دست دارید «کتاب کار علوم هفتم» از مجموعه‌ی «یوز» است که نگارش آن برعهده‌ی مؤلفان گرامی آقایان مهندس مجید علی‌محمدی و مجید یحیی‌زاده بوده که زیر نظر دبیر محترم مجموعه تهیه شده است. این کتاب براساس کتاب جدید آموزش و پرورش برای کلاس هفتم (پایه اول - دوره‌ی اول متوسطه) نگاشته شده است که تمامی نکته‌های مربوط به کتاب جدید هشتم را دربرمی‌گیرد و تمرین‌های آن به گونه‌ای طراحی شده‌اند که متنوع بوده و ابتکار دانش‌آموزان را به همراه داشته باشند.

هر فصل کتاب براساس موضوع‌بندی کتاب درسی تفکیک شده و هر بخش آن شامل قسمت‌های زیر است:

۱. عبارت‌های درست یا نادرست

۲. کامل کردن جملات

۳. پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۴. پرسش‌های با پاسخ تشریحی

۵. پرسش‌های مبتکرانه

۶. پاسخ پرسش‌های فصل مربوطه

۷. پاسخ پرسش‌های مبتکرانه

بخش پرسش‌های مبتکرانه فقط برای دانش‌آموزان علاقه‌مند و سخت‌کوش است و معلمان عزیز در حل یا عدم حل آن‌ها صاحب اختیار هستند.

برای آمادگی بیش‌تر دانش‌آموزان برای موفقیت در امتحانات پایان ترم‌ها، آزمون‌های دوره‌ای و آزمون‌های پایان ترم نیز طراحی و گنجانده شده است.

امیدواریم این مجموعه برای دانش‌آموزان عزیز مفید بوده و در رسیدن به موفقیت، یاری‌گر آن‌ها باشد.

در پایان لازم می‌دانیم از مؤلفان محترم، دبیر مجموعه و خانم‌ها ناهید صبائی (حروف‌چین و صفحه‌آرا)، ملیحه محمدی و مینا هرمزی (گرافیک) سپاس‌گزاری کنیم.

انتشارات مبتکران

فهرست مطالب

صفحه	عنوان	
۱۱	تجربه و تفکر	فصل اول:
	۱- توسعه‌ی علوم توسط متخصصان	
	۲- مهارت‌های یادگیری	
	۳- علم و فناوری با فواید و مضرات آن	
	۴- شاخه‌های مختلف علوم تجربی	
۱۶	پاسخ آزمون (فصل اول)	
۱۷	اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن	فصل دوم:
	۱- شیوه‌ی درست اندازه‌گیری و آشنایی با انواع خطاها در اندازه‌گیری	
	۲- آشنایی با کمیت و واحد آن	
	۳- آشنایی با کمیت زمان و واحدهای اندازه‌گیری آن	
	۴- آشنایی با چگالی و نحوه‌ی محاسبه‌ی آن	
۲۱	پرسش‌های مبتکرانه	
۲۷	پاسخ آزمون (فصل دوم)	
۲۸	پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل دوم)	
۳۰	اتم‌ها (القای مواد)	فصل سوم:
	۱- منابع طبیعی و کاربرد آن‌ها	
	۲- اتم و ذرات سازنده‌ی آن	
	۳- انواع مواد	
	۴- حالت‌های مختلف مواد	
۳۵	پرسش‌های مبتکرانه	
۴۱	پاسخ آزمون (فصل سوم)	
۴۲	پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل سوم)	

فصل چهارم:

مواد پیرامون ما ۴۳

۱- ویژگی عناصر فلزی و نافلزی

۲- خاصیت فلزات

۳- کاربرد فلزات و آلیاژهای آنها

۴- آلیاژها و مزیت آنها

پرسش‌های مبتکرانه ۴۸

پاسخ آزمون (فصل چهارم) ۵۳

پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل چهارم) ۵۴

آزمون ۱: عالم مواد (شیمی) ۵۵

فصل پنجم:

از معدن تا خانه ۵۹

۱- استخراج آهن از طبیعت

۲- تولید سیمان

۳- مواد اولیه‌ی ظروف شیشه‌ای و چینی و چگونگی تولید آنها

۴- حفاظت از منابع طبیعی

پرسش‌های مبتکرانه ۶۴

پاسخ آزمون (فصل پنجم) ۷۰

پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل پنجم) ۷۱

فصل ششم:

سفر آب روی زمین ۷۳

۱- بارش و انواع آن

۲- منابع آب شیرین

۳- اشکال آب جاری

۴- جریان‌ات آب دریاها

۵- انواع یخچال‌ها

پرسش‌های مبتکرانه ۸۰

پاسخ آزمون (فصل ششم) ۸۸

پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل ششم) ۸۹

فصل هفتم:

سفر آب درون زمین ۹۱

۱- سفره‌های آب زیرزمینی (آبخوان‌ها)

۲- عوامل مؤثر بر نفوذ آب در زمین

۳- منابع آلاینده‌ی آب‌ها

۴- چرخه‌ی آب

پرسش‌های مبتکرانه	۹۶
پاسخ آزمون (فصل هفتم)	۱۰۴
پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل هفتم)	۱۰۵
آزمون ۲: منابع خدادادی در خدمت ما	۱۰۶

فصل هشتم:

انرژی و تبدیل‌های آن	۱۱۰
----------------------------	-----

۱- مفهوم انرژی و انواع آن

۲- انرژی پتانسیل و نحوه‌ی محاسبه‌ی آن

۳- عوامل مؤثر بر انرژی جنبشی

۴- مفهوم پایداری انرژی

پرسش‌های مبتکرانه	۱۱۴
پاسخ آزمون (فصل هشتم)	۱۲۰
پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل هشتم)	۱۲۱

فصل نهم:

منابع انرژی	۱۲۳
-------------------	-----

۱- منابع انرژی تجدیدشونده و تجدیدناپذیر

۲- محدودیت‌ها و مزیت‌های منابع مختلف انرژی

۳- چگونگی تبدیل انرژی

۴- آشنایی با منابع انرژی نوین

پرسش‌های مبتکرانه	۱۲۹
پاسخ آزمون (فصل نهم)	۱۳۶
پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل نهم)	۱۳۷
آزمون نهایی پایان ترم اول	۱۳۹

فصل دهم:

گرما و پدیده‌سازی مصرف انرژی	۱۴۳
------------------------------------	-----

۱- گرما صورتی از انرژی

۲- روش‌های انتقال گرما

۳- وسایل گرمایشی و نحوه‌ی کار آنها

پرسش‌های مبتکرانه	۱۵۰
پاسخ آزمون (فصل دهم)	۱۵۷
پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل دهم)	۱۵۸
آزمون ۳: انرژی نیاز همیشه	۱۶۰

فصل یازدهم: سلول و سازمان‌بندی آن ۱۶۴

- ۱- اجزای یک سلول زنده
- ۲- آشنایی با اندامک‌های سلولی
- ۳- سازمان‌بندی موجود زنده
- پرسش‌های مبتکرانه ۱۶۹
- پاسخ آزمون (فصل یازدهم) ۱۷۶
- پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل یازدهم) ۱۷۷

فصل دوازدهم: سفره‌ی سلامت ۱۷۸

- ۱- غذا و نقش آن در بدن
- ۲- غذاهای انرژی‌زا
- ۳- انواع ویتامین‌ها و نقش آن‌ها
- ۴- مواد معدنی در غذا
- ۵- ویژگی‌های غذای سالم و مناسب
- پرسش‌های مبتکرانه ۱۸۵
- پاسخ آزمون (فصل دوازدهم) ۱۹۱
- پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل دوازدهم) ۱۹۲

فصل سیزدهم: سفر غذا (دستگاه گوارش) ۱۹۴

- ۱- اجزای دستگاه گوارش
- ۲- گوارش غذا در بخش‌های مختلف دستگاه گوارش
- ۳- جذب غذا
- ۴- اهمیت کبد
- پرسش‌های مبتکرانه ۱۹۹
- پاسخ آزمون (فصل سیزدهم) ۲۰۵
- پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل سیزدهم) ۲۰۶

فصل چهاردهم: گردش مواد ۲۰۷

- ۱- اهمیت دستگاه گردش خون
- ۲- اجزای دستگاه گردش خون
- ۳- ساختمان قلب
- ۴- انواع رگ‌ها و نقش آن‌ها
- ۵- سلول‌های خون و وظایف آن‌ها

۲۱۴ پرسش‌های مبتکرانه

۲۲۱ پاسخ آزمون (فصل چهاردهم)

۲۲۲ پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل چهاردهم)

۲۲۴ تبادل با محیط فصل پانزدهم

۱- اجزای دستگاه تنفس و نقش این دستگاه در ادامه‌ی حیات

۲- تنظیم محیط داخلی

۳- اجزای دستگاه دفع ادرار و اهمیت آن

۲۲۸ پرسش‌های مبتکرانه

۲۳۳ پاسخ آزمون (فصل پانزدهم)

۲۳۴ پاسخ پرسش‌های مبتکرانه (فصل پانزدهم)

۲۳۵ آزمون ۱۳: فضای درون من

۲۳۸ آزمون ۱۴: فضای بیرون من