

بسم الله الرحمن الرحيم

روش و افنون تدریس علوم پایه

مؤلفین: دکتر علیمراد موسوی و دیگران

مهندس جمال برجی

مهندس امیر براتی

انتشارات میتین

سرشناسه : موسی پور، علیمراد، ۱۳۵۰ -

عنوان و نام پدیدآور : روش‌ها و فنون تدریس علوم پایه/ علیمراد موسی پور،

جمال برجی، امیر براتی.

مشخصات نشر: کرج: میتین: فراگیران دانش، ۱۳۹۴.

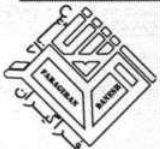
مشخصات ظاهری: ۱۶۵ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۵۵۸-۲-۶



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
شناسه افزوده: برجی، جمال، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده: براتی، امیر، ۱۳۵۳
شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۰۴۴۸۳



فراگیران دانش

ناشر همکار



انتشارات میتین

روش‌ها و فنون تدریس علوم پایه

مؤلفین : دکتر علیمراد موسی پور

جمال برجی

امیر براتی

نوبت چاپ | اول

تعداد صفحات | ۱۶۵ قطع وزیری

چاپ و صحافی | فرا دانش

شابک | ۹۷۸-۶۰۰-۹۸۸۸۵-۲-۶

تاریخ و محل نشر | مرداد ۱۳۹۴؛ کرج

تیراژ | ۱۰۰۰ نسخه

قیمت ۷۰۰۰ تومان

هر گونه برداشت علمی جهت تهیه کتاب و یا جزوه و یا هر گونه تکثیر

شرعاً و قانوناً مجاز نمی باشد. و متخلفین به موجب بند ۵ ماده‌ی ۲

قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



روش انجام و دسته بندی پرسشها

مثالها

مثالی در فیزیک: (سقوط اجسام ، فیزیک سال دوم و چهارم دبیرستان)

روشهای تدریس جدید

ب) روش توضیحی و سخنرانی

تعریف و شیوه ی اجرا

مثالهای ساده کننده

مثال گسسته بودن انرژی: (فیزیک سال چهارم دبیرستان)

مثال تبدیل نارسانا به رسانا: (فیزیک سال اول و سوم دبیرستان)

مثال سمتریری دو قطبی های مغناطیسی: (فیزیک سال سوم دبیرستان)

مثال رسانش الکتریکی: (فیزیک سال اول و سوم دبیرستان)

مثال جریان خود القایی: (فیزیک سال سوم دبیرستان)

مثال محتمل ترین مکان "اکرون در اتم": (فیزیک سال چهارم دبیرستان)

مثال یونیده شدن اتم: (فیزیک سال اول ، سوم و چهارم دبیرستان)

مثال انتشار امواج مکانیکی: (فیزیک سال چهارم دبیرستان)

مثال پُر شدن خازن: (فیزیک سال سوم دبیرستان)

مثال رسانش گرمایی: (فیزیک سال اول دبیرستان)

مثال نیروی وارد بر بار متحرک در میدان مغناطیسی: (فیزیک سال سوم دبیرستان)

مثال مقاومت الکتریکی و عوامل موثر بر آن: (فیزیک سال اول و سوم دبیرستان)

مثال مقاومت معادل مقاومت های الکتریکی متوالی و موازی: (فیزیک سال اول و سوم دبیرستان)

مثال سرانجام انرژی ها: (فیزیک سال اول دبیرستان)

تدریس با الگوی حل مسئله

تعریف

مراحل اجرای الگوی مسئله

مسئله چگونه حل شود ؟

مثالها

۴۷	مثالی در فیزیک : (موضوع قانون پایستگی انرژی از فیزیک سال اول دبیرستان)
۴۸	مثالی در ریاضی : (مساحت از ریاضی پنجم ابتدایی)
۵۱	روش مسئله ای و پروژه محور
۵۱	تعریف
۵۲	مثالها
۵۲	مثالی در ریاضی : (بهینه سازی مساحت)
۵۲	مثالی در فیزیک : (انرژی الکتریکی مصرفی از فیزیک سال اول و سوم دبیرستان)
۵۳	مثالی دیگر در فیزیک : (قانون عمومی گازها از فیزیک سوم دبیرستان رشته ریاضی)
۵۳	مثالی در شیمی : (واکنش شیمیایی فلزات قلیایی خاکی با آب در شیمی دوم دبیرستان)
۵۳	تدریس بر اساس تجربه ی فراشناخت
۵۳	تعریف
۵۴	اجزای فراشناخت
۵۵	نتایج فراشناخت
۵۵	انجام فراشناخت
۵۶	مراحل اجرای الگوی فراشناخت
۵۶	مثالها
۵۶	مثال در فیزیک (الکتریسیته ، فصل سوم سال اول متوسطه)
۵۷	مثال در زیست شناسی : (موضوع آشنایی با میکروب ها از درس گرم)
۵۹	مثال در ریاضی : (موضوع معادلات درجه ی دوم ریاضی سال اول متوسطه)
۶۰	روش تدریس نمایش عملی و آزمایشگاهی
۶۰	تاریخچه ی مختصری از آزمایشگاه در ایران
۶۱	تعریف روش تدریس نمایش عملی
۶۱	ویژگیهای روش تدریس آزمایش عملی در کلاس
۶۲	نکاتی در اجرای بهتر الگوی تدریس آزمایش کلاسی
۶۳	مثالها
۶۳	مثال در فیزیک (موضوع تبدیل انرژیها در فیزیک سال اول تا چهارم دبیرستان)
۶۳	دومین مثال در فیزیک (موضوع الکتریسیته ی ساکن در فیزیک سال اول و سوم دبیرستان)

- ۶۵ مثال سوم در فیزیک (موضوع شکست نور در فیزیک سال اول دبیرستان)
- ۶۶ مثال چهارم در فیزیک (موضوع قوانین نیوتون در حرکت در فیزیک سال دوم و چهارم دبیرستان)
- ۶۷ مثال پنجم در فیزیک (موضوع کمیت‌های برداری و نرده‌ای در فیزیک سال دوم، سوم و چهارم دبیرستان)

- ۶۷ تدریس با الگوی نوآفرینی
- ۶۷ هدف نوآفرینی
- ۶۸ مراحل اجرای الگو
- ۷۱ الگوی تدریس Es

- ۷۲ مثالی در علوم اول و دوم راهنمایی
- ۷۳ درس تدریس بحث گروهی
- ۷۴ چگونگی اجرا
- ۷۴ مزایا

- ۷۵ تدریس با الگو، دریافت مفهوم
- ۷۵ ویژگی‌ها
- ۷۶ مراحل اجرا

- ۷۸ چند نکته‌ی مهم برای اجرای بهتر الگو، دریافت مفهوم
- ۸۰ تدریس با الگوی یادگیری همکارانه
- ۸۰ اهداف و ویژگی‌ها
- ۸۱ تدریس بر اساس الگوی گانه

- ۸۷ فصل سوم تدریس با استفاده از فناوری اطلاعات
- ۸۸ مقدمه

- ۸۸ نقش فناوری ارتباطات در آموزش
- ۸۹ تعریف و تاریخچه‌ی آموزش و یادگیری الکترونیکی
- ۹۰ ویژگی‌های آموزش الکترونیکی
- ۹۲ نقش معلمان در آموزش الکترونیکی

۹۶	مدرسه‌ی الکترونیکی
۹۷	دامنه‌ی آموزش الکترونیکی
۹۸	طراحی یک واحد درسی یادگیری مبتنی بر فناوری ارتباطات
۱۰۶	منابع:
۱۱۰	ضمیمه‌ها
۱۱۰	ضمیمه‌ی ۱: طبقه‌بندی اهداف آموزشی علوم
۱۱۶	ضمیمه‌ی ۲: چند نمونه‌ی طرح درس
۱۱۶	۱- نمونه‌ی طرح درس روزانه‌ی فیزیک سال اول
۱۱۸	۲- نمونه‌ی طرح درس روزانه‌ی فیزیک سال دوم
۱۲۰	۳- نمونه‌ی طرح درس سالانه‌ی فیزیک سال اول
۱۲۱	۴- نمونه‌ی طرح درس روزانه‌ی فیزیک سال دوم
۱۲۴	۵- نمونه‌ی طرح درس فیزیک سال اول بر اساس IT
۱۲۸	۶- نمونه‌ی طرح درس روزانه‌ی زیست‌شناسی سال سوم رشته علوم تجربی
۱۳۰	۷- نمونه‌ی طرح درس روزانه شیمی سال اول دبیرستان
۱۳۲	۸- طرح درس روزانه‌ی ریاضیات سال دوم دبیرستان رشته ریاضی
۱۳۶	۹- طرح درس روزانه‌ی زمین‌شناسی سال سوم دبیرستان رشته تجربی
۱۳۸	هدف‌های رفتاری در حیطه مهارتی
۱۴۵	۵- مهارت پایان درس و جمع‌بندی
۱۴۷	ضمیمه‌ی ۳: طراحی یک واحد یادگیری مبتنی بر فناوری ارتباطات

انسان موجودی اندیشمند است و به دنبال آموختن، جایگاه برتر معلمان از پیمانی است که بین خدا و آنان بسته شده تا راه بشر را روشن و نور دانش را فرآوری او قرار دهند. حضرت علی (ع) می‌فرماید: خداوند بزرگ از نادانان عهد نگرفت که بیاموزند تا اینکه از دانایان پیمان گرفت آموزش دهند. اربید می‌گوید: اگر مسیح مرده را زنده می‌کرد، معلم امتی را زنده می‌کند. بنابراین آشنایی با روش‌های تدریس و فناوری آموزشی بسیار ضروریست. هدف این کتاب که بخش عمده‌ای از آن بر اساس تجارب دو دهه تدریس ماست مروری بر روش‌ها و فنون تدریس بویژه علوم پایه است. با توجه به اهمیت تغییر در روش‌های تدریس سنتی و غیر فعال و لزوم استفاده از روش‌های نوین و فعال تدریس، در فصل پایانی به روش تدریس بر اساس فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) پرداخته‌ایم. تا حد امکان از منابع گوناگون بهره‌جسته و حفظ امانت به آنها اشاره نموده‌ایم با این حال کوتاهی‌های در این مورد را بر ما ببخشایند. بی‌تردید کار باچر ما خال را اشکال نیست از اینرو از همه‌ی خوانندگان عزیز و صاحب‌نظران فرهیخته درخواست داریم، را از انم ده‌ای ارزشمند خود بهره‌مند نمایند.