



اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران
اداره استعدادهای درخشان و دانش پژوهان
آموزش و پرورش ناحیه دو شهری
دبیرستان استعدادهای درخشان فرزاتگان حضرت زینب (س) دوره دوم

چکیده مقالات مستند پژوهشی دانش آموزان

www.ketab.ir

گردآورندگان
غلامحسین رستگارنسب
رضا صفری
لیلا زیرک

فعالیت های پژوهشی دبیرستان در بین سال های ۱۴۰۰ - ۱۳۹۴



سرشناسه	رستگارسب، غلامحسین، ۱۳۴۰ - گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	چکیده مقالات مستند پژوهشی دانش آموزان / گردآورندگان غلامحسین رستگارسب، رضا صفری، لیلا زیرک.
مشخصات نشر	تهران: انتشارات سپینا، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۳۹۷ ص: مصور؛ ۵/۱۴ × ۵/۲۱ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۶۹۲۰-۱۰-۰
وضعیت فهرست نویسی	قیما
موضوع	شاگردان دبیرستان -- ایران -- ری -- فعالیت‌های پژوهشی
موضوع	High school seniors -- Iran -- Rey -- *Research activities
موضوع	شاگردان -- ایران -- تحقیق -- چکیده‌ها
موضوع	Students -- Iran -- Research -- Abstracts
موضوع	علوم -- مقاله‌ها و خطابه‌ها
موضوع	Science -- Addresses, essays, lectures
شناسه افزوده	صفری، رضا، ۱۳۵۲ - شهرپور - گردآورنده
شناسه افزوده	زیرک، لیلا، ۱۳۵۳ - گردآورنده
رده بندی کنگره	۱۳۶ L B ۳۶
رده بندی دیویی	۳۷۱ ۵۱۲۶
شماره کتابشناسی ملی	۸۴۸۵۰۱۱



چکیده مقالات مستند پژوهشی دانش آموزان

گردآورندگان: غلامحسین رستگارسب، رضا صفری، لیلا زیرک

ناشر: انتشارات سپینا

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول، تابستان ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۲۰-۱۰-۰

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

مرکز پخش: میدان هادی ساعی، خیابان شهید فدایی، دبیرستان استعدادهای درخشان فرزندانان حضرت زینب(س) دوره دوم



فهرست

پیشگفتار.....	۱۵
درباره کتاب چکیده مقالات مستند پژوهشی دانش آموزان	۱۷
درباره پژوهش	۲۱
نقش پژوهش در آموزش و پرورش	۲۲
تعریف پژوهش	۲۲
لغت نامه دهخدا	۲۲
فرهنگ فارسی معین	۲۲
نقش و جایگاه پژوهش در مدارس به عنوان روش تفکر	۲۳
(تفکر پژوهشی)	۲۳
پژوهش های بنیادی و کاربردی	۲۴
پژوهش و روش علمی	۲۵
آموزش پژوهش محور	۲۶
سواد علمی فناورانه	۲۶
مراحل پژوهش و مهارت های پژوهشگر	۲۷
اقدام برای پژوهش	۲۹
تشکیل انجمن های علمی - پژوهشی در مدارس	۳۲
شمیه پژوهش در دبیرستان فرزنانگان حضرت زینب(س)	۳۶
تعریف تولید علمی در سطح دانش آموزی	۳۸
پیشینه دفترچه های چاپ شده در دبیرستان	۴۲



۴۳	اعضای کمیته پژوهش دبیرستان.....
۴۳	اعضای دبیرخانه علمی.....
۴۳	اساتید راهنما.....
۴۴	اساتید راهنما در سال های گذشته دبیرستان (۹۴ الی ۹۸).....
۴۷	چکیده مقالات.....
۴۸	تولید علمی / پژوهشی.....
۴۸	سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....
۴۹	باغچه های طبیعی بر پایه سیاه دانه در ترمیم زخم های مزمن.....
۵۲	تولید علمی / پژوهشی با عنوان: طراحی و ساخت شستشوگر و اتوی لیزری.....
۵۳	چکیده.....
۵۷	تولید علمی / پژوهشی با عنوان: همکامی از هلال شب چهارم ماه شوال ۱۴۴۲.....
۵۹	تولید علمی / پژوهشی با عنوان: عکاسی از هلال شب چهارم ماه شوال ۱۴۴۲.....
۶۶	طرح های تسهیم راز به کمک چند جمله ای ها.....
۷۸	بررسی انبساط تندشونده ی کیهانی بر اساس دیدگاه نسبیت عام.....
۸۳	شعر، جامانده از کاروان عشق.....
۸۶	قضیه کسینوس ها.....
۹۲	تهیه سوخت بیودیزل از روغن کلزا با استفاده از کاتالیزگری بر پایه فلزات قلیایی در واکنش استریفیکاسون.....
۱۰۲	ساخت سلولز میکروبی مبتنی بر نانوساختار گرافن اکسید-مس به عنوان پوشش ضد زخم.....



GPS چگونه کار می‌کند؟.....	۱۰۶
محاسبه حجم کره با اصول کالویری.....	۱۱۶
شعر، من ایرانیم.....	۱۲۴
دستگاه کنترل خواب.....	۱۲۸
ماه دروازه‌ای به سوی ستارگان.....	۱۳۲
دهان شوی‌ی لیپوزومال.....	۱۳۵
طراحی و ساخت ساعت آفتابی استوایی طرح گردنبند.....	۱۳۸
شعر، اشک چشمان انار.....	۱۴۲
ساخت دستگاه نخ‌چین اتوماتیک.....	۱۴۶
سکونت در ماه.....	۱۵۰
دستگاه تصفیه هوای شهری خوشه‌ای میباید، مبتنی بر فناوری‌های فیلتراسیون و سلول‌های خورشیدی فتوسنتتیک.....	۱۶۶
تولید آسفالت از لجن‌های نفتی به منظور استفاده کاربردی.....	۱۷۳
اثر نانو ساختار کربن کوانتوم دات در نانوبیوسنسورها جهت تشخیص زود هنگام سرطان.....	۱۷۶
بررسی تفسیر آیه ششم سوره تکویر مبنی بر برانگیختن آب دریاها.....	۱۷۹
کفش‌های کوهنوردی شارژر.....	۱۸۴
طیف گسترده‌ای از رنگها بدون نیاز به همه رنگها.....	۱۸۷
تولید کاغذ از کربن دی اکسید.....	۱۹۰
دستگاه سنجش فشار خون غیرلمسی.....	۱۹۳
نی تصفیه کننده.....	۱۹۶
اثر متقابل آلاینده‌های هوا و مایکوریزا در گیاه ذرت (Zen Mays) هم زیست با قارچ آریاسکولار مایکوریزا (Glomusetonicum).....	۲۰۲



تولید کاغذ و مقوا از پوست استخوانی پسته تحت فشار معکوس	۲۰۸
دفتر شعر با عنوان آمین	۲۱۰
شبیه سازی پل ها و افزایش راندمان آنها با استفاده از سازه ماکارونی ..	۲۱۵
بررسی گذر سیاره زهره توسط دانشمندان ایرانی اسلامی به ویژه آخرین گذر در ۱۳۹۱	۲۲۰
بررسی تهیه اتانول از پسماند برنج	۲۲۳
بدیده لیدن فرامست (ستاره های نوساناتی)	۲۲۷
تپه های مغناطیسی	۲۳۰
رطوبت سطح موب	۲۳۴
شیپور بادکنکی	۲۳۸
بررسی حدس بل	۲۴۵
دفتر شعر با عنوان از امتداد ریشه ها تا شعبات شاخه ها	۲۴۷
طراحی و ساخت کوچک ترین ساعت آفتابی استوانه ای در کشور	۲۵۳
نوشتن کتاب با عنوان، خاطرات یک دراکولای غمگین	۲۵۹
تهیه ماده اولیه کاغذ (سلولز) از پسماند برنج رستوران ها	۲۶۴
سطل زباله آموزشی کودکان	۲۷۰
تصفیه آب های فاضلاب آلوده از قارچ ها به کمک عصاره های گیاهان سننی و طبیی	۲۷۳
سرنوشت دنباله تفاضل عدد مرتب شده و مقلوب آن	۲۸۰
حدس کولاتز	۲۸۳
مجموعه شعر، خواب ها خوش بینند	۲۸۶
دفع آفت زیستی با استفاده از عصاره کلم	۲۹۱
مقالات کامل	۲۹۷

۳۰۰	مقدمه
۳۰۰	بحث و بررسی:
	اثر متقابل آلاینده های هوا و مایکوریزا در گیاه ذرت (Zea Mays) هم زیست
۳۲۰	با قارچ آریاسکولار مایکوریزا (Gilomussetonicum)
۳۴۹	منابع
	فعالیت های پژوهشی دانش آموزان دبیرستان فرزنانان حضرت
۳۵۳	زینب(س) دوره دوم ناحیه دو شهری
۳۵۳	در آیین مطهرات و صدا و سیما
۳۵۶	مبتکر جوان راهی جذب برای جلوگیری از قطع درختان یافته است
۳۵۶	ساخت کاغذ از پوست بته
۳۵۸	یک ذهن خلاق
۳۵۸	صرفه جویی در آب
۳۵۹	کمک به محیط زیست
۳۶۰	قدردان خدا و خانواده ام هستم
۳۶۱	شهری را دوست دارم
۳۶۸	گالری عکس
۳۹۹	منابع و مآخذ



پیشگفتار

آموزش و پرورش و محیط پویای آن به ویژه مدرسه، کلاس درس و فرایند یادگیری، نیازمند دانش آموزشی نوآور و خلاق می باشد. تعامل آموزش و پرورش و پژوهش، ضرورت اجتناب ناپذیر برای تربیت نسلی پژوهشگر، خلاق، نوآور و تولیدکننده علم است. همچنین در سند راهبردی کشور در امور نخبگان نیز تأکید هم زمان بر سه وجه آموزشی، تربیتی و پژوهشی، برنامه ریزی برای ارتقای سطح کیفی آموزش های مدرسه ای (در همه دوره های تحصیلی) به منظور پرورش خلاقیت، مهارت حل مساله، آداب و مهارت های زندگی دانش آموزان نیز مورد تأکید قرار گرفته است (طرح شهاب). در همین راستا، دبیرستان استعدادهای درخشان فرزنانگان حضرت زینب(س) دوره دوم، آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهری، اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران اقدام به چاپ سومین کتاب چکیده مقالات دانش آموزان نموده است. در نظر است تا از این طریق، زمینه های مناسب برای معرفی پروژه های دانش آموزان انجام گیرد. همچنین، در مورد میانی پژوهش و روال پژوهش در این دبیرستان نیز به طور اختصار در کتاب آمده است. این کتاب می تواند تبیین روش های اشاعه و گسترش فرهنگ پژوهش در دبیرستان با تأکید



بر معلمان تو آور و تبادل تجارب پژوهش و نو آورانه را فراهم آورد. در این جا لازم می‌دانم تا از دبیران محترم و اساتید انجمن‌ها و اعضای کمیته پژوهشی، کمیته علمی که سهم زیادی در آماده سازی کتاب را داشته‌اند، تقدیر و تشکر نمایم. امید است این مئون، زمینه ساز و هدایت کننده تولیدات علمی در سطح وسیع تری توسط دانش‌آموزان و دبیران گردد.

لیلا زیرک

مدیر دبیرستان استعدادهای درخشان فرزاتگان

حضرت زینب(س) دوره دوم متوسطه

www.ketab.ir