

ایجاد علاقه به درس زیست‌شناسی

با برگزاری کارگاه برای

دانش‌آموزان شهرستان درمیان

فاطمه افشاری

مدیر پژوهش سرای دانش‌آموزی علامه سعیدی درمیان

دانشجوی دکترای گیاهان دارویی

زهرا زاهدی گل

کارشناس زیست‌شناسی پژوهش سرای دانش‌آموزی علامه سعیدی

و سرگروه زیست‌شناسی شهرستان درمیان

چکیده

به منظور ایجاد انگیزه برای یادگیری درس زیست‌شناسی در بین دانش‌آموزان شهرستان درمیان، طی سال تحصیلی ۹۶-۹۵ کارگاه‌های متنوع زیست‌شناسی از طرف پژوهش سرای علامه سعیدی، در همه مقاطع تحصیلی برگزار شد. یکی از اهداف برگزاری این کارگاه‌ها، دانش‌افزایی و مرتفع کردن اشکالات آموزگاران مقاطع ابتدایی و دبیران متوسطه اول (رشته‌های علوم پایه، غیر از زیست‌شناسی) در خصوص درس زیست‌شناسی بود. با ایجاد فضای دوستانه و صمیمانه ارتباط خوبی بین همکاران مقاطع ابتدایی و متوسطه اول با کارشناسان زیست‌شناسی پژوهش سرای برقرار شد که این امر در اجرای موفق این طرح بسیار مؤثر بود. انجام آزمایش‌های متنوع زیست‌شناختی، تشریح اندام‌های مختلف، کار با میکروسکوپ از مهم‌ترین اقدامات انجام شده در کارگاه‌ها به شمار می‌رفت. در این طرح به دلیل درک و فهم عمیق دانش‌آموزان از موضوع‌های زیست‌شناسی و ملموس بودن این آموزه‌ها، یادگیری ماندگارتر بود که باعث گسترش تفکر علمی، کیفیت رفتار، اثربخشی آموزش و مهارت‌های علمی و اجتماعی دانش‌آموزان شد. آموزش‌ها برای دانش‌آموزان بسیار لذت‌بخش بود و موجب افزایش توجه و انگیزه آنان به فراگیری این درس شد.

کلیدواژه‌ها: کارگاه زیست‌شناسی، آموزش معلمان.

آموزش‌ها برای
دانش‌آموزان بسیار
لذت‌بخش بود و
موجب افزایش
توجه و انگیزه آنان
به فراگیری این
درس شد

اغلب آموزگاران
مقطع ابتدایی
دانش آموخته
رشته‌های
علوم انسانی
هستند و در
تدریس مباحث
زیست‌شناسی
کتاب علوم
تجربی مشکلات
زیادی دارند



مقدمه

طی سال‌های اخیر، بهره‌گیری از روش‌های خلاق با هدف بهبود کیفیت آموزش در مدارس، موجب تحولات وسیع شده است. روش‌های خلاقانه تدریس با به همراه آوردن فرصت‌های مناسب در جهت استعدادها و علایق شخصی دانش‌آموزان، به بهبود نظام آموزشی مدارس کمک می‌کند. با وجود فناوری‌های جدید و فراهم شدن فرصت‌های مناسب در جهت کمک به استعدادها و علایق شخصی دانش‌آموزان، متأسفانه در عمل آموزش زیست‌شناسی در برخی مناطق محروم به دلیل کمبود امکانات و عدم حضور دبیران تخصصی با مشکلاتی مواجه بوده است. شهرستان مرزی درمیان در شرقی‌ترین نقطه ایران، در استان خراسان جنوبی، دارای مرز مشترک با شهرستان‌های زیرکوه، بیرجند و سریشه و از شرق در همسایگی افغانستان قرار دارد. پراکندگی شهرها و روستاهای این شهرستان و همچنین محروم بودن بسیاری از مدارس از حضور دبیران متخصص، دلیل اصلی عدم آشنایی بسیاری از دانش‌آموزان منطقه از مباحث زیست‌شناسی بود. اغلب آموزگاران مقطع ابتدایی دانش آموخته رشته‌های علوم انسانی هستند و در تدریس مباحث زیست‌شناسی کتاب علوم تجربی مشکلات زیادی دارند. همچنین برخی از دبیران علوم تجربی متوسطه اول شهرستان دانش آموخته

برگزاری این
کارگاه‌ها توسط
کارشناس
زیست‌شناسی
مرکز، در معرفی
بهتر این علم
به دانش‌آموزان
مقاطع ابتدایی
و متوسطه اول
کمک شایانی
کرد



عناوین کارگاه‌های زیست‌شناسی

کارگاه زیست‌شناسی ابتدایی	کارگاه زیست‌شناسی متوسطه اول	کارگاه زیست‌شناسی متوسطه دوم
<ul style="list-style-type: none"> - تشریح قلب، راه‌های حفاظت از قلب - تشریح کلیه - تشریح ریه 	<ul style="list-style-type: none"> - تشریح قلب، راه‌های حفاظت از قلب - تفاوت اجزای قلب انسان و گوسفند - شناسایی انواع رگ‌ها - تشریح ریه و نای و تشخیص شش چپ از راست به صورت گروهی، راه‌های حفاظت از ریه تشریح کلیه، راه‌های حفاظت از کلیه 	<ul style="list-style-type: none"> - تشریح چشم - تشریح قلب - تشریح مغز - آشنایی با ست‌های تشریح به همراه توزیع جزوه تشریح
<ul style="list-style-type: none"> - آموزش مولاژ دستگاه گوارش - مولاژ دندان و شمارش تعداد دندان‌های شیری و دایمی - روش‌های حفظ دندان 	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش مولاژ دستگاه گوارش - مولاژ دندان و شمارش تعداد دندان سلامت و بهداشت اجزای دهان 	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش گوش روی مولاژ - مولاژ دستگاه گوارش نشخوارکنندگان - مولاژ قلب - مولاژ مغز - مولاژ دستگاه تناسلی، آموزش مسائل بهداشت جنسی و فردی با توجه به آموخته‌های کتاب - گیاهان به صورت کامل
<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص گروه‌های خونی اصلی - روش‌های بهداشت فردی - پیشگیری از بیماری ایدز 	<ul style="list-style-type: none"> - گردش خون ماهی - تشخیص گروه‌های خونی اصلی به صورت کامل مثبت و منفی - روش‌های بهداشت فردی - پیشگیری از بیماری ایدز 	<ul style="list-style-type: none"> - گردش خون ماهی - تشخیص گروه‌های خونی اصلی به صورت کامل مثبت و منفی - روش‌های بهداشت فردی - پیشگیری از بیماری ایدز
<ul style="list-style-type: none"> - کار با میکروسکوپ - نمونه‌برداری از یک سلول بشره پیاز و کشیدن اجزای آن 	<ul style="list-style-type: none"> - کار با میکروسکوپ - تشخیص سلول گیاهی از جانوری - نمونه‌گیری درست از فضای دهان - رنگ‌آمیزی نمونه - نمونه‌گیری از بشره پیاز - رنگ‌آمیزی 	<ul style="list-style-type: none"> - کار با میکروسکوپ - رنگ‌آمیزی ساده و مضاعف - نمونه‌گیری از بافت‌های گیاهی - محاسبه بزرگ‌نمایی تصاویر در هنگام کار با میکروسکوپ
<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص تک‌لپه و دولپه - گیاهان، مولاژ گیاه، کاسبرگ و گلبرگ - گیاه، تفاوت برگ‌های گیاهان 	<ul style="list-style-type: none"> - آماده‌سازی دانش‌آموزان برای حضور در مرحله استانی جشنواره نوجوان خوارزمی 	<ul style="list-style-type: none"> - آماده‌سازی دانش‌آموزان برای مسابقات آزمایشگاهی
آموزش محیط زیست	آموزش محیط زیست	آموزش محیط زیست

رشته‌های علوم پایه غیر از زیست‌شناسی (شیمی، فیزیک، زمین‌شناسی) هستند و گاه در تدریس مباحث زیست‌شناسی دچار مشکل هستند. برگزاری کارگاه‌های سیار و غیرسیار در پژوهش‌سرا فرصت خوبی برای تبادل تجربیات و اطلاعات در زمینه زیست‌شناسی را برای برخی دبیران علوم تجربی و آموزگاران ابتدایی فراهم کرد. همچنین برگزاری این کارگاه‌ها توسط کارشناس زیست‌شناسی مرکز، در معرفی بهتر این علم به دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی و متوسطه اول کمک شایانی کرد.

اقدامات انجام شده برای برگزاری کارگاه زیست‌شناسی

- در اولین اقدام، انجمن زیست‌شناسی در پژوهش‌سرا تشکیل و پس از بیان شرح وظایف اعضا، دبیر انجمن انتخاب و ابلاغ وی صادر شد.
- با حضور سرگروه‌های ابتدایی، علوم تجربی و زیست‌شناسی شهرستان درمیان، جلسه‌ای در سالن کنفرانس اداره آموزش و پرورش درمیان برگزار شد. در این جلسه معضلات و مشکلات موجود در آموزش زیست‌شناسی مورد بررسی قرار گرفت و پس از نیازسنجی از سرگروه‌ها، مقرر شد برای برگزاری کارگاه، تمهیدات لازم از طرف شورای پژوهش‌سرا اتخاذ شود.
- پس از برگزاری جلسات متعدد، هم‌اندیشی با سرگروه‌های آموزشی و اعضای شورای پژوهش‌سرا، برنامه برگزاری کارگاه‌های زیست‌شناسی از طریق بخشنامه به اطلاع مدارس رسید و هماهنگی‌های لازم توسط مدیران متقاضی استفاده از این برنامه، با پژوهش‌سرا انجام شد.
- در نوبت اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵ کارگاه‌های سیار با حضور کارشناسان پژوهش‌سرا در دبستان عشایری شهید خسروی آواز شروع شد و ۸ کارگاه در مدارس شهرستان برگزار شد.
- در نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵ به دلیل حسن اعتماد مدارس به برنامه‌های پژوهش‌سرا، بازدید مدارس از پژوهش‌سرا افزایش یافت و اکثر مدارس برای استفاده از کارگاه زیست‌شناسی به پژوهش‌سرا مراجعه کردند و تا خرداد ۹۶ تعداد

۲۹ کارگاه در این خصوص برگزار شد.

کارگاه‌های زیست‌شناسی

با توجه به پایین بودن آمار دانش‌آموزان شهرستان درمیان (حدود ۱۰۰۰۰ نفر)، همکاران پژوهش‌سرا نهایت تلاش خود را برای برگزاری کارگاه زیست‌شناسی در مدارس انجام دادند. از آنجا که درس زیست‌شناسی در مدارس متوسطه دوم توسط دبیران متخصص تدریس می‌شد، این مدارس جز در موارد خاص نیازی به برگزاری این کارگاه نداشتند و مدارس ابتدایی و متوسطه اول بیشترین استفاده را از این کارگاه‌ها داشتند. آمار کل دانش‌آموزان در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در شهرستان درمیان ۱۰۵۳۰ نفر بود که از این تعداد ۱۱۳۲ نفر از کارگاه‌ها استفاده کردند که می‌توان نتیجه گرفت که حدود ۱۱ درصد از دانش‌آموزان شهرستان دوره‌های برگزار شده از طرف پژوهش‌سرا را گذرانده‌اند. یکی از دلایل عدم استفاده مدارس دیگر از برنامه‌ها بعد مسافت تا پژوهش‌سرا و بی‌انگیزی مدیران برای استفاده از این گونه طرح و برنامه‌ها بود؛ چون با اجرای طرح کارگاه‌های سیار عملاً مشکل بُعد مسافت برای بسیاری از مدارس دور مرتفع شده بود.

کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برگزار شده برای دانش‌آموزان

آزمایش‌ها و کارگاه‌های جذاب زیست‌شناسی و علوم تجربی و کارگاه‌های زیست‌محیطی برای دانش‌آموزان پایه‌های مختلف تحصیلی طراحی و اجرا شد.

نتیجه‌گیری

در مدارس محروم و فاقد امکانات آزمایشگاهی، می‌توان از ظرفیت‌ها و توانمندی نیروهای پژوهش‌سرا برای ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان به نحو احسن بهره برد. با اجرای طرح کارگاه و آزمایشگاه سیار، بسیاری از معضلات آموزشی از جمله کمبود امکانات آزمایشگاهی، بعد مسافت مدارس و عدم دسترسی به دبیران متخصص برطرف می‌شود. پژوهش‌سراها می‌توانند پل ارتباطی قوی بین مقاطع مختلف تحصیلی باشند و با ایجاد ارتباط خوب در جهت دانش‌افزایی همکاران و دانش‌آموزان همه مقاطع مفید باشند.

پژوهش‌سراها

می‌توانند پل

ارتباطی قوی

بین مقاطع

مختلف

تحصیلی

باشند