این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

موادرساناوغیررسانا کلاس چهارم تعداددانش آموزان ۱۸ نفر

هدف کلی :آشنایی با مدارالکتریکی

اهداف رفتاری

مهارتها(حیطه روانی حرکتی)

- به طرز ساخت مدارالکتریکی پی می برد.(اجرای مستقل)
- به تنهایی قادر است نحوه ی جریان الکتریسیته در یک مدار ساده را رسم کند.(اجرای مستقل)
- به تنهایی می تواند به سئوالات مربوط به درس پاسخ دهد(اجرای مستقل)
- در انجام کلیه فعالیتها دقت می کند.(دقت)
- به عکسها و آزمایش ها دقت می کند تا مطالب خواسته شده را پیدا کند.(دقت)
- در امتیاز دادن به هم گروهی خود دقت می کند.(دقت)
- ساخت یک مدار را ماهرانه انجام می دهد.(هماهنگی حرکات)
- ساخت یک مدار و رسم شکل آن را از راههای گوناگون با مهارت انجام می دهد.(هماهنگی حرکات)
- نقش علوم را در پرورش فکر ودر زندگی می داندوپی می برد.(عادی شدن)
- به اهمیت صرفه جویی پی می برد.(دقت و عادی شدن)

وسایل ورسانه های مورد نیاز :

عکسهایی از وسایل برقی،باتری وسیم نازک ،لامپ کوچک ، مقوا ، ۵ تخته هم اندازه به تعداد گروه ها ،کتاب علوم چهارم ، ماژیک ، کاغذ ، خودکار، عروسک ، جعبه موزیکال و کارت تبریک موزیکال و کتاب یار دبستانی علوم و مدادرنگی و شکلات وکارت امتیاز ... **استفاده ازآزمایشگاه مجازی سی دی درسی و استفاده ازپاورپوینت**

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

مفاهیم وواژه ها:

مدار الکتریکی ، باتری و سیم های رابط ، چسب و لامپ ،جریان الکتریسیته ،انرژی شیمیایی باتری،تبدیل انرژی

الگوها وروش های تدریس:

الگوی پردازش اطلاعات با نگرش فراشناختی

روش ها : روش حل مسئله،کاوشگری ،بارش مغزی،پیش سازمان دهنده،پرسش وپاسخ،استفاده از منابع دیداری وشنیداری و بحث گروهی و توضیحی

دلائل انتخاب روش ها،همراه بامراحل:

- **استفاده از منابع دیداری و شنیداری** :

استفاده از منابع دیداری و شنیداری در تدریس رادر حقیقت نمی توان شیوه ای مستقل و مجزا دانست.معلم در هر گونه تدریسی می تواند از وسایل دیداری وشنیداری کمک بگیرد.مثلاًدر هنگام سخنرانی یا توضیح مطلبی ممکن است از عکس وتصاویری استفاده کند.به طور کلی کاربرد منابع دیداری وشنیداری برای انگیختن کنجکاوی دانش آموزان وتشویق آنان به فراگیری بسیار مؤثر است که در این طرح درس برای قسمت ایجاد انگیزه وشروع درس از آن استفاده شده است.

- **الگوی پیش سازمان دهنده:**

این الگو آموخته هاودانسته های پیشین را به درس جدید مرتبط و پیوند می دهدکه باعث یادگیری با معنا می شود. در این روش ،معلم ساخت ذهنی را در دست داردتا مطالب جدید را از مطالب قبلی تمیز دهند.این الگو منجر به تقویت مفاهیم،درون سازی معنی دار اطلاعات وافکار،عادت به تفکر منظم ومنطقی می شود.در این طرح درس از این الگو در قسمت رفتار ورودی وارزشیابی تشخیصی استفاده نموده ایم.(ارائه پیش سازمان دهنده ،ارائه مطالب یا وظیفه مورد نظر یادگیری،تحکیم سازمان شناخت)

- **شیوه پرسش وپاسخ:**

شیوه ای است که معلم به وسیله ی آن فرا گیر را به تفکر درباره مفهومی جدید با بیان مطلبی فرا گرفته شده تشویق می کند . از این شیوه در انواع ارزشیابی این طرح درس استفاده شده است .

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

- **الگوی روش حل مسأله :**

این روش یکی از روشهای فعال ونوین تدریس است در این روش آموزش در بستر پژوهش انجام می شود که منجر به یادگیری اصیل و عمیق و پایدار در دانش آموزان می شود . در این روش ابتدا معلم مسأله را مشخص ، سپس به جمع آوری اطلاعات توسط دانش آموزان می پردازد بر اساس اطلاعات جمع آوری شده دانش آموزان فرضیه سازی و درنهایت فرضیه ها را آزمون و نتیجه گیری انجام شود .

در این طرح درس مسأله : الکتریسیته چگونه جریان پیدا می کند ؟ مطرح و دانش آموزان راه هایی را بیان می کنند و اجرا می کنند و راه حل های مطرح شده مورد آزمایش قرار داده می شود و نتیجه گیری می شود که باید یک راه حل مناسب ترو مفید تری ارائه کرد و معلم به عنوان راهنما عمل می کند و مواردی را توضیح می دهد و اجرا می کند و دانش آموزان با دقت گوش می دهند و در این مرحله به بارش مغزی منجر می شود و راه های دیگری به ذهن آنان می رسد .

- **روش توضیحی**: در مواقعی از تدریس که فراگیران نیاز به راهنمایی بیشتر دارند ، می توان از این روش بهره برد.

فعالیتهای قبل ازتدریس :

سلام و احوال پرسی ، حضور و غیاب ، خواندن یکی از پیام های قرآنی کتاب قرآن همراه با معنی به طور هماهنگ و حفظ توسط دانش آموزان ، دقت در وضع روحی و جسمی فراگیران ،بررسی تکالیف گذشته (ارائه گزارش مصرف برق وسایل برقی و چگونگی صرفه جویی وبحث گروهی کوتاه در مورد تکلیف گذشته) ،تعیین گروهها

نحوه گروه بندی :

با استفاده از پذیرایی باشکلات که کاغذهایی درون آن ها جاسازی شده و درون آن ها کلماتی نظیر (توانا ، بینا، دانا ، کوشا، شنوا) به تعدادی نوشته شده که در نهایت دو گروه ۵نفره و سه گروه ۴ نفره تشکیل می شود.از دانش آموزان خواسته می شود که هر کس در گروه جدید خود قرار بگیرد.و شخصی که کنار نوشته اش علامت قرمز وجود دارد ،او به عنوان سرگروه انتخاب می شود.به این ترتیب یک گروه بندی تصادفی صورت می پذیرد.

نام های گروهها : گروه توانا گروه بینا ، گروه کوشا ، گروه دانا ، گروه شنوا

نحوه تشویق: با اعلام معلم سر گروهها در برگه یادداشت مربوط به گروه ، به ازای هر فعالیت مثبت و درست وهمکاری و همیاری با یکدیگر و موفقیت در انجام فعالیت ها ، ستاره ای می کشد و در پایان تدریس بر اساس ستاره ها ،کارت امتیاز داده می شود تا از کمد جوایز ،هدیه دریافت می کنند.

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

چینش یا چیدمان کلاس : به شکل دایره . جهت در تعامل قرار گرفتن دانش آموزان با هم	
فعالیت های ضمن تدریس : **رفتار ورودی:** از دانش آموزان انتظار می رود: • مفهوم انرژی را بدانند.. • انواع انرژی را بشناسند. • بتوانند تبدیل انرژی ها به یکدیگر را بیان کنند.. • بدانند که یک لامپ روشن دارای نور و گرما است.(در کلاس اول خوانده اند.) • بتوانند بگویند که انرژی الکتریکی در وسایل مختلف تولید نور و گرما و حرکت می کند.	
سنجش آغازین: ۱- الکتریسیته در اتو تولید ..... می کند. ۲- الکتریسیته در تلویزیون تولید.....می کند. ۳- در کدام یک از وسایل زیر الکتریسیته تولید حرکت می کند؟سماوربرقی ، لامپ، کولر ۴- الکتریسیته در سشوار تولید ..... می کند.	
ایجاد انگیزه وآمادگی : سنجش آغازین همراه با ایجاد انگیزه با هم انجام می گیرد. به این ترتیب که : تعداد ی عروسک و اسباب بازی موزیکال با هماهنگی قبلی در نقاط مختلف کلاس و عکس باتری و لامپ و وسایل برقی، قبل از ورود دانش آموزان نصب می شود که سؤلاتی در کنارعکس ها نوشته شده است . (سؤالات در قسمت ارزشیابی آغازین ذکر شده است.)(با استفاده از الگوی پیش سازمان دهنده): گام اول:ارائه پیش سازمان دهنده: با استفاده از تصاویری و وسایل بازی که دارای انواع مدار الکتریکی هستند ودر تابلو نصب شده وکارت موزیکالی که به در	

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

کلاس نصب شده و هنگام ورود نظر دانش آموزان به آن ها جلب می شود.(ایجاد انگیزه) وپس از گروه بندی نماینده هر گروه یکی از آن هارا بر می دارد وبا هم گفتگو می کنند .(تقویت هوش موسیقایی)

گام دوم: ارائه مطلب یا وظیفه مورد نظر یادگیری:

همزمان با این گام رفتار ورودی سنجیده می شود.

معلم:بچه های گلم!با دیدن این تصاویر به یاد کدام مطالب آموخته شده در علوم می افتید؟آن را در کاغذ بنویسید.

گام سوم: تحکیم سازمان شناخ معلم:بچه ها امروز می خواهیم درباره الکتریسیته بیشتر بدانیم.به سؤالات زیر عکس پاسخ بدهید(.همزمان با این گام ارزشیابی تشخیصی صورت می گیرد.)

فراگیران در هر سه گام تمام فعالیتهای خواسته شده را بااشتیاق انجام می دهندوسرگروهها برگه را به معلم برمی گردانند .معلم پس از بررسی به هر گروه که پاسخ درست داده باشند وهمکاری داشته باشند امتیاز می دهد.از بعضی از گروهها می خداهد که سؤال را به همراه پاسخی که داده اند برای سایرین بخوانند و دیگر گروه ها به پاس خها توجه کنند و اگر پاسخ کامل تری داشتند ارائه نمایند.

ارائه مطلب(فعالیتهای هنگام تدریس):

پس از ارزشیابی آغازین و آماده سازی کلاس وگروه بندی ،زمانی که بستر لازم برای تدریس درس جدید فراهم بود،معلم فعالیت جدید را این گونه براساس الگوهای تدریس زیر انجام می دهد:

الگوی حل مسأله:

بیان مسأله:

معلم با اشاره به تصاویر و وسایلی که بچه ها آورده اند و طرح سؤالاتی نظیر : کدام یک از این وسایل با دیگران فرق دارد. (اشاره به لامپ کلاس و دوربین فیلم برداری و سشوار و چراغ قوه) بچه ها پس از کمی فکر بیان می کنند که بعضی از آنان از باتری و بعضی از برق انرژی می گیرند. سپس معلم:«**چگونه الکتریسیته جریان پیدا می کند؟**»را روی تابلو می نویسد.

دانش آموزان فکر می کنند وبا هم مشورت می نمایندو با استفاده از وسایلی که در اختیار دارندسعی می کنند پاسخ دهند.معلم با اشاره به یک چراغ قوه و تفاوت آن با سایر وسایل برقی، بیان می کند که برای پاسخ دادن به این سؤال باید طبق روش علمی **جمع آوری اطلاعات** کنیم و بفهمیم که چگونه می توانیم لامپ را به کمک سیم و باتری، روشن کنیم؟

سپس **فرضیه** بسازیم و **آزمایش** کنیم وبه **نتیجه** نهایی برسیم.

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

هریک از دانش آموزان در گروه با همکاری هم عمل می کنند.معلم به گروه ها سر می زندو با آنها همکاری می کند وبا راهنمایی های معلم آنها یک مدار می سازندوهر گروه که توانست لامپ را روشن کند امتیاز می گیرد و فرصتی به گروه های دیگر می دهیم تا به دنبال رفع مشکل برونده راههای دیگری را امتحان کنند. (**بارش مغزی**) خود گروهها پی به کاربرد انواع باتری و انواع لامپ و حتی تعداد سیم برندو بتوانند انواع مدار ساده راتشکیل بدهند. در هنگام فعالیت نکات ایمنی مربوط به برق را نیز به آنان گوشزد می کنیم و حس کنجکاوی آنان را نسبت به ارزش و اهمیت برق در زندگی فعال می کنیم و گروههایی که با هم همکاری دارند مورد تشویق قرار می گیرند.(از انواع تشویق کلامی نظیر : تشویق فشفشه ای ،نوجوان کوش ، صلوات وتشویق با کارت امتیاز) پس از دادن فرصت لازم برای آزمایش وکار گروهی ، توجه دانش آموزان را به ارائه گزارش توسط تک تک سر گروهها جلب می کند. از سرگروهها می خواهد که همراه با مدارساخته شده در گروه ، به جلوی کلاس بیایند و مدار ساخته شده آزمایش می گردد . هر گروهی که مدارش درست وصل شده بود ولامپ روشن شده باشد امتیاز می گیرد. سپس از گروهها خواسته می شود که نقاشی طرح مدار خود را بکشند.بعد یکی از اعضای گروه نقاشی مربوطه را در تابلو نصب می کند و بقیه به آنها امتیاز می دهند. هر گروهی که بتواند نقاشی مربوطه را درست بکشد ، مسلماً به مفهوم درس پی برده است. **بااستفاده از آزمایشگاه مجازی وسی دی کوشا ومیشا موادرسانا وغیررسانا راتمرین می کنند.ودرصورت فرصت از نرم افزار پاور پوینت مطالب بیشتری را می آموزند.**	
ارزشیابی تکوینی:درحین تدریس همراه با پرسشهایی که انجام می شد انجام می گردد.پر کردن نامحسوس چک لیست توسط معلم برای هر گروه یا دانش آموز	
جمع بندی با مراجعه به کتاب دانش آموز صفحه ی ۶۰ و خواندن آن و نوشتن در روی تابلو جمع بندی صورت می پذیرد.هم چنین با قرار دادن مدارهای ساخته شده توسط خود دانش آموزان در جلوی کلاس و تشکیل یک نمایشگاه موقت و با اشاره به چگونگی برقراری جریان الکتریسیته در قالب یک شعر : ما بچه های دانا کوشاییم و توانا	

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

باسعی و کوشش خود ساختیم مداری زیبا برق از طریق سیمی ازیک باتری گذرکرد رسید به لامپی زیبا فوری روشن کرد آن را سپس با سیمی دیگر برگشت به باتری ما ما خدا را شاکریم داریم چشمی بینا وهم گوش شنوا و با سؤال از گروه ها نسبت به این که از این آزمایش چه فهمیدید ؟ جمع بندی صورت می پذیرد.قسمتی از ارزشیابی پایانی نیز در این قسمت انجام می شود.	
ارزشیابی پایانی: • مدار الکتریکی را تعریف کنید. • چگونه توانستید به کمک یک سیم و باتری ، لامپ را روشن کنید؟ • آیا می توان به کمک چند سیم و باتری لامپ را روشن کرد؟ • مداری را که ساخته اید روی کاغذ نقاشی کنید.این مورد ارزیابی با انجام تکلیف بی فاصله صورت می پذیرد. • راه هایی برای قطع و وصل جریان الکتریسیته در مدار ساخته شده جهت صرفه جویی پیداکنید.(این سؤال جهت ارتباط درس با جلسه ی آینده طرح می گردد و پاسخ را در این جلسه نمی گیریم.)	
تعیین تکلیف: • تکلیف بی فاصله : (فردی و گرو هی) با استفاده از تصاویری که در اختیار دارید و نام گروهی که در آن قرار گرفته اید ، یک جمله ی زیبا و خلاق بنویسیدکه ارتباط با موضوع درس باشد.(تلفیق با زبان آموزی)(به عنوان ارزشیابی پایانی نیز می توان در نظر گرفت.) • تکلیف با فاصله : (فردی)	

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

تکمیل گزارش صرفه جویی برق و مراجعه به کنتور برق و ثبت عدد کنتور و محاسبه ی میزان صرفه جویی و تعمیم آن به یک محله (تلفیق با ریاضی و مهارت زندگی)(تقویت هوش منطقی و ریاضی) • تکلیف خلاقانه : ساخت مداری که بتوان آن را قطع یا وصل کرد با کمک ابزار ساده • کشیدن شکل مداری که ساخته شده روی برگه ی کاغذ جهت ثبت در پوشه ی کار	
اختتام جلسه با ذکر صلوات بر حضرت محمد(ص)وآل محمد(ص) و آرزوی موفقیت در تمامی مراحل زندگی	
ابداع و نو آوری در تدریس: ایجاد انگیزه با کارت موزیکال و نحوه ی گروه بندی و تعیین سرگروه ساخت مدار با وسایل ساده توسط خود دانش آموزان و نصب روی تخته سرودن شعر توسط معلم با استفاده از کلمات نام گروه ها و محتوای اصلی درس برای جمع بندی و نتیجه گیری **تلفیق علوم بادروس دیگردراین طرح درس :** **قرآن**: با خواندن پیام قرآنی در ابتدای درس **زبان آموزی**:انتخاب نام گروه از صفت های خوب مانند : توانا ، بینا ، کوشا ، شنوا و دانا . خواندن متن درس جمله سازی و بیان گزارش و.... **هنر**:رسم مدار ساخته شده در کاغذ و رنگ امیزی تکلیف خواسته شده	
ریاضی و اجتماعی :تعمیم گزارش میزان صرفه جویی به دیگر افراد جامعه (محله و شهر و ...)از طریق خواندن عد د کنتور و ضرب در تعداد افراد صرفه جو کننده **مهارت زندگی** :توانایی حل مسئله و روبرو شدن با مشکل و انجام عملی صرفه جویی در زندگی **هدیه های آسمان (دینی)**:یاد خدا وتشکر از او به خاطر نعمات فراوانش	

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

فعالیت های پس از تدریس: **فعالیت های یادگیرندگان** : دقت و توجه به موضوع درس ،انجام تکالیف برای بالابردن میزان مهارت ، خودارزیابی ودیگر ارزیابی ،همکاری **فعالیت معلم** : درنقش راهنما برای دانش آموزان عمل می کند **بررسی میزان پیشرفت دانش آموزان** با استفاده از چک لیست ارزیابی گروه ها و تشویق آنان از طریق خود ارزیابی دانش آموزان **بررسی میزان دستیابی به هدف های آموزشی** به کلیه ی اهداف درس رسیدیم.لازم به ذکر است که در این طرح درس ، فقط صفحه ی سوم یعنی صفحه ی ۶۰درس تدریس گردیده و مسلم است که مفاهیم آن وابسته به صفحات قبل و بعد این بخش نیز می باشد.با توجه به فعال بودن دانش آموزان و استفاده از بارش مغزی ، به مفاهیم صفحه ی ۶۴ نیز دست یافتند.(به هم بستن باتری **ها**)	

www.asemankafinet.ir