

عناوین فرعی یا رئوس مطالب:

- 1- خازن
- 2- انواع خازن
- 3- ذخیره بار الکتریکی در خازن (شارژ کردن خازن)
- 4- تخلیه خازن (دشارژ کردن خازن)
- 5- ظرفیت خازن
- 6- واحد ظرفیت خازن
- 7- فرمول خازن
- 8- واحد های کوچک تر از فاراد

هدف های جزئی

دانش آموزان در فرآیند آموزش باید:

- 1- با مفهوم خازن آشنا شوند.
- 2- انواع خازن را بشناسند.
- 3- نحوه ی شارژ و دشارژ کردن خازن را بدانند.
- 4- با مفهوم ظرفیت خازن آشنا شوند.
- 5- واحد ظرفیت خازن را بدانند.
- 6 - فرمول خازن را بدانند.
- 7- واحد های کوچکتر از فاراد را بشناسند.
- 8- تبدیل واحد ها را به یکدیگر بدانند.

هدف های رفتاری

پس از پایان آموزش از دانش آموزان انتظار می رود بتوانند.

- 1- تعریفی برای خازن بیان کنند.

- 2- انواع خازن ها را نام ببرند.
- 3- طریقه ی شارژ و دشارژ کردن خازن را با رسم شکل شرح دهند.
- 4- تعریفی برای ظرفیت خازن بیان کنند.
- 5- واحد ظرفیت خازن را نام ببرند.
- 6- راه حلی برای مسأله ظرفیت خازن بیان کنند.
- 7- رابطه ای برای تبدیل واحد ها به یکدیگر بیان کنند.
- 8- یک مسأله برای ظرفیت خازن طراحی و آن را بیان کنند.
- 9- نظر خود را راجع به طرح مسأله دیگران بیان کنند.

رفتار های ورودی:

از دانش آموزان انتظار می رود برای شروع درس جدید:

- 1- با نقش باتری در یک مدار آشنا شوند.
- 2- واحد بار الکتریکی را نام ببرند.
- 3- واحد اختلاف پتانسیل را نام ببرند.
- 4- با تبدیل واحد ها به یکدیگر آشنا باشند.

ارزشیابی تشخیصی:

نتایج ارزشیابی نقطه شروع درس را مشخص می کند:

- 1- اجزاء یک مدار الکتریکی ساده را نام ببرید؟
- 2- نقش باتری را در مدار شرح دهید؟
- 3- واحد بار الکتریکی و اختلاف پتانسیل را شرح دهید؟
- 4- وسیله ای برای ذخیره کردن بار الکتریکی در مدار نام ببرید؟
- 5- ظرفیت خازن را تعریف کنید؟

مواد آموزشی	روش های تدریس	مراحل تدریس و انتخاب محتوا
ماژیک و تابلو	سخنرانی	الف) آمادگی و ایجاد انگیزه: سلام و احوالپرسی و حضور و غیاب ب) ملاحظه ی تکالیف:
ماژیک و تابلو		معلم با کمک دانش آموزانی که از قبل تعیین کرده تکالیف را بررسی می کند.
ماژیک و تابلو	سخنرانی	ج) ارزشیابی از درس قبل: معلم با توجه به تکالیفی که جلسه قبل از درس گذشته تعیین کرده از بچه ها پاسخ سؤال ها را می خواهد و از آن ها می خواهد برای مسأله های اختلاف پتانسیل راه حلی ارائه دهند و برای آن ها نمره می گذارد.
خازن سیم	سخنرانی	د) شرح تدریس:
باتری کلید	سخنرانی	ارائه مطلب با نوشتن عبارت:
آمپرسنج	سخنرانی	خازن چیست؟ و ظرفیت خازن چگونه تعریف می شود؟
گچ و تابلو	سخنرانی	در این قسمت از دانش آموزان خواسته می شود آن چه را که جلسه قبل معین شده برای پیش مطالعه به کلاس درس ارائه دهند.
مواد آزمایش	نمایشی	دبیر از دانش آموزان تشکر کرده و خود شروع به ارائه مطلب می کند و بعد از ایجاد انگیزه سؤال های ارزشیابی تشخیصی را طرح می کند و به ترتیب مطالب زیر را توضیح می
	آزمایشی	

دهد.

**«خازن - انواع خازن - طریقه
شارژ و دشارژ کردن خازن»**

معلم چند خازن را به بچه ها نشان میدهد و از آن ها می خواهد یک مدار ساده الکتریکی با وسایل آزمایشگاهی که همراه خود به کلاس آورده بسازند و خازن را در مدار قرار دهند و عملاً طریقه شارژ و دشارژ کردن خازن را یکبار دیگر با کمک بچه ها توضیح می دهد.

معلم دوباره به ادامه درس می پردازد ابتدا از قسمت های قبل که توضیح داده شد سؤال می کند تا مطمئن شود بچه ها قسمت اول درس را خوب یاد گرفته اند سپس مبحث ظرفیت خازن و واحد ظرفیت خازن را توضیح می دهد و روش حل مسأله های خازن را بیان می کند.

خلاصه و نتیجه گیری - رفع اشکال

معلم در ابتدای سال تحصیلی بچه ها را گروه بندی کرده و در انتهای تدریس از گروه های خواهد آزمایش را یکبار دیگر انجام داده و نتیجه و بیان کنند.

ه) ارزشیابی بعد از تدریس:

از هر گروه از دانش آموزان خواسته می شود به سؤال هایی که قبل از آماده شده به صورت کتبی و شفاهی پاسخ دهند.

سخنرانی

سخنرانی

برگه سؤال

قلم و دفتر و

نمره ی آن ها به شکل گروهی در دفتر معلم ثبت می گردد.

کتاب آزمایشی

دست سازه

آموزشی

از دانش آموزان خواسته می شود هر گزوه سؤالی در ارتباط با مسأله خازن طرح کرده و آن را حل کند و نظر خود را در ارتباط با سؤال گروه های دیگر بیان کنند.

از بچه ها می خواهد یکبار از روی کتاب بخوانند و اشکال خود را بپرسند در این قسمت معلم وسیله ایی را به بچه ها معرفی کند که در ارتباط با درس خازن ها و مقاومت ها می باشد و می توان خیلی راحت به کمک آن مفهوم شارژ و دشارژ کردن خازن را نشان داد. این وسیله کمک آموزشی دست سازه بچه ها و معلم در سال های گذشته می باشد.

(و) ارائه تکلیف - تعیین فعالیت های تکمیلی:

چون داخل کتاب فعالیتی وجود ندارد معلم اشاره ای به مثال صفحه 38 کتاب کرده و از آن ها می خواهد یکبار دیگر مسأله را حل کنند. سپس چند تمرین اضافی به آن ها می دهد تا پاسخ آن را در جلسه ی آینده به کلاس درس بیاورند و از آن ها می خواهد هر گروهی 5 تست از درس خازن به کلاس ارائه دهد.

کتاب سخنرانی

وسایل آزمایش

کتاب

(ی) پاسخ به سؤال های بچه ها

2- انواع خازن را نام ببرید؟

3- طریقه ی شارژ و دشارژ کردن خازن را نام ببرید؟

4- ظرفیت خازن را تعریف کنید و رابطه ی آن را بنویسید؟

5- واحد ظرفیت خازن را نوشته و واحد های کوچکتر از آن را بنویسید؟

6- مساله ایی برای ظرفیت خازن طرح کرده آن را حل کنید؟

7- نظر خود را راجع به مسأله گروه دیگر بیان کنید؟

8- برای مسأله زیر راه حل ارائه دهید؟

اگر اختلاف پتانسیل 200 ولت به صفحات یک خازن وصل شود یک میلی کولن بار در آن ذخیره می شود ظرفیت خازن را حساب کنید؟

فعالیت های تکمیلی:

1- مثال صفحه 38 کتاب را یکبار دیگر حل کنید؟

2- به سؤال های معلم در جلسه ی آینده پاسخ دهید؟

3- بر روی فعالیت های گروهی خود کار کرده و حداکثر تا یک ماه دیگر آن ها را به کلاس درس ارائه دهید؟