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

طرح درس شیمی ۲

مدرس:

طرح درس بر اساس روش ICT(فناوری ارتباطات و اطلاعات)

کتاب شیمی (۲) و آزمایشگاه بخش اول صفحه‌ی (۱–۵)

جلسه‌ی دوم آموزش

عنوان: ساختار اتم

مفاهیم:
شواهد تجربی بر کشف الکترون
آشنایی با ساختار لوله‌ی پرتوهای کاتدی
آزمایش تامسون
خاصیت فلورسانس

انتظارات عملکردی(هدف‌های رفتاری)

با انجام آزمایشی ساده نارسایی های نظریه دالتون را اثبات کنند.
شواهد تجربی برای پیشنهاد ذره‌ی بنیادی الکترون را بیان کنند.
اجزای تشکیل دهنده‌ی لوله‌ی پرتوهای کاتدی را شرح دهند.
آزمایش تامسون را توضیح دهند.
بتواند نتایج آزمایش تامسون را تفسیر کنند.
با مراجعه به شبکه‌های اطلاعاتی تکالیف خواسته شده درباره نمونه‌هایی از مواد فسفرسانس، چگونگی کشف نسبت و آزمایش میلیکان تحقیق و گزارش آن را بررسی و یا با استفاده از نرم افزار مناسب به کلاس ارایه نمایند.

زمان پیشنهادی : یک جلسه آموزشی ۱۲۰ دقیقه

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

امکانات:

رایانه با امکان دسترسی به شبکه اینترنت

نرم افزار powerpoint

نرم افزار برای نمایش فیلم (Real player)

ویدئو پروژکتور و پرده‌ی نمایش

فعالیت‌های مقدماتی

نرم افزارهای مورد نیاز را روی رایانه نصب کنید.

فیلم‌های آموزشی درباره الکترولیز (برق کافت)،آزمایش تامسون تهیه شود.

اسلایدهایی (powerpoint) برای ارائه مطالب درسی آماده کنید.

پرسش‌هایی برای ارزش‌یابی رفتار و ورودی دانش‌آموزان تهیه و به تعداد آن‌ها تکثیر کنید. این پرسش‌ها شامل دو بخش:

اطلاعاتی که دانش‌آموزان از قبل درباره‌ی آن مطالعه کرده‌اند مانند عنصر، ماده، نظریه‌ی دالتون

اطلاعاتی که ممکن است برخی از دانش‌آموزان یا همه آن‌ها به صورت خود آموز و یا در نتیجه تفکر با توجه به اطلاعات قبلی توانایی پاسخ دادن به آن را داشته باشند مانند چگونگی با طرح آزمایش یا بیان مثالی بتوانند نظریه تجزیه‌ناپذیری اتم را رد کنند.

مرحله‌ی نخست

شروع کنید.

احوال پرسی، حضور و غیاب (زمان ۳ دقیقه)

زمان پاسخگویی به پرسش‌ها ۷ دقیقه

پرسش‌هایی که از قبل آماده کرده‌اید در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید و از آن بخواهید که بر روی پرسش فکر کنند و به آن پاسخ دهند.

پرسش‌ها شامل

به شکل صفحه‌ی ۱ نگاه کنید فکر می‌کنید این جهان از چه چیزی به وجود آمده است؟ و چگونه به وجود آمده است؟

ماده چیست؟

کوچک‌ترین جزء ماده چه نام دارد؟

در مورد نظریه دالتون چه می‌دانید موارد این نظریه را بیان کنید.

آیا اتم به ذره‌های کوچکتری قابل تقسیم است؟ در صورت مثبت بودن پاسخ خود مثالی بیان کنید و یا آزمایشی را شرح دهید که نشان دهد اتم به ذره‌های کوچکتری قابل تقسیم است؟

پاسخ‌ها را جمع‌آوری کنید.

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

مدت زمان اجرای این قسمت ۲۵- ۲۰ دقیقه

سپس از دانش‌آموزان بخواهید پاسخ این پرسش‌ها را بر روی تخته بنویسند و یا روی وب‌لاگ کلاس وارد کنند و در مورد هر پاسخ با دانش‌آموزان بحث کنید و پاسخ پرسش‌ها را جهت دهید.

از دانش‌آموزان بخواهید بیش‌تر بدانید و مطالعه ساختار ماده، تلاشی به قدمت تاریخ را با صدای بلند بخواند تا به این ترتیب پاسخ‌های ارایه شده کامل شود و موارد نظریه اتمی دالتون و نارسایی‌های آن را مرور کنید.

راهنمایی کنید.

دانش‌آموزان را به گروه‌های مناسب تقسیم کنید و از دانش‌آموزان بخواهید آزمایشی زیر را انجام دهید برای انجام این آزمایش ۱۵ دقیقه فرصت دارند.

وسایل و مواد

بدنه‌ی خودکار (پلاستیکی)،تکه‌ای پارچه ابریشمی ، تکه‌های کاغذ خورد

مرحله‌ی اول

لوله‌ی خودکار پلاستیکی را بر خرده‌های کاغذ نزدیک کنید.

مرحله‌ی دوم

لوله‌ی خودکار پلاستیکی را به پارچه‌ی ابریشمی مالش دهید و دوباره به تکه‌های کاغذ نزدیک کنید. پس از مشاهده‌ی هر دو مرحله‌ی آزمایشی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید . پاسخ گروه خود را روی وب لاگ وارد کنید.

آیا نتیجه‌ی هر دو مرحله‌ی آزمایشی یکسان بود؟ پاسخ خود را توضیح دهید.

فکر می‌کنید علت پدیده‌ی مشاهده شده چیست؟

آیا این آزمایش نظریه دالتون را که ماده از ذره‌های تجزیه ناپذیر هستند را تأیید می‌کند توضیح دهید.

پاسخ‌ها توسط دانش‌آموزان مقایسه می‌شود و نتیجه کلی از این آزمایش توسط بهترین گروه ارایه می‌شود.

نظارت کنید.

در حین انجام این فعالیت گروهی،گروه‌های دانش‌آموزی را زیر نظر بگیرید و دقت کنید که آیا همه اعضای گروه در انجام این فعالیت مشارکت دارند؟ با توجه به انجام این فعالیت با در نظر گرفتن یک یا دو گروه فرم زیر را برای گروه تکمیل کنید و به آن‌ها امتیاز دهید.

گروه	ارزیابی		
عملکردهای مورد انتظار	خوب(۳ نمره)	متوسط(۲ نمره)	ضعیف(۱)
همه اعضا در انجام فعالیت شرکت دارند			
با یکدیگر مشورت می کنند			

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

توانایی انجام آزمایش را دارند			
می توانند وارد وب لاگ کنند			

راهنمایی کنید. ۲۵- ۳۰ دقیقه

برای نتیجه‌گیری از این بحث اسلاید بعدی را نشان دهید این اسلاید در مورد انجام آزمایش برقکافت است؟

با کامل کردن این بحث ارتباط کشف الکترون با برقکافت و پدیده الکتریسته مالشی را به دانش‌آموزان آموزش دهید و از دانش‌آموزان بخواهید با توجه به اسلاید و فیلم آموزشی ارایه شده و مطالعه‌ی حاشیه صفحه ۴ و ۵ به پرسش‌های داخل کتاب هم چون دانشمندان پاسخ دهند.

نظارت کنید

در مدت انجام این فعالیت گروه‌ها را زیر نظر بگیرید برای هر دانش‌آموز گروه به نسبت مشارکت در کارگروهی امتیاز قایل شوید در صورت لزوم گروه‌ها را راهنمایی کنید و دانش‌آموزان را در انجام کار گروهی یاری دهید سپس از گروهی که فعال‌تر بوده است بخواهید پاسخ پرسش‌ها را به کلاس ارایه دهند و آن را در کلاس بحث کنید.

برای ارزش‌یابی این قسمت می‌توانید از فرم زیر استفاده کنید.

گروه	ارزیابی			
عملکرد مورد انتظار	بسیار خوب(۴)	خوب(۳)	متوسط(۲)	ضعیف(
فعال بودن				
توانایی پاسخ به پرسش ها را دارد				
پاسخ خود را با پاسخ هم گروه خود مقایسه می کند				

سنجش کنید(۲۰-۲۵ دقیقه)

پرسش‌های زیر را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید و از آن‌ها بخواهید ضمن پاسخ دادن به پرسش‌ها آن‌ها را وارد وب‌لاگ کلاس کنند، سپس از آن‌ها بخواهید پاسخ دانش‌آموزان دیگر را بر روی صفحه‌ی وب لاگ مشاهده کنند و به دانش‌آموزان سایر گروه امتیاز دهند. با توجه به پاسخ‌های درست هر گروه به اعضای هر گروه امتیاز یکسان بدهید. امتیازها را اعلام کنید این امر سبب می‌شود دانش‌آموزان هر گروه نسبت به یک‌دیگر احساس مسئولیت کنند و دقت دانش‌آموزان با مقایسه یک دیگر، به نحوه‌ی پاسخ‌گویی بیش‌تر شود و در این حالت روند یادگیری فعال‌تر شود.

پرسش‌ها

تالس و به دنبال آن ارسطو عنصرهای سازنده‌ی جهان هستی را چه مواردی می‌دانستند؟

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

نظریه دالتون مبتنی بر قوانین پایستگی جرم، قانون نسبت‌های ثابت و قانون نسبت‌های چندگانه است. (درست یا نادرست)
معادله با کدام مورد یا موارد نظریه‌ی اتمی دالتون تطبیق می‌کند؟
پدیده‌ی برقکافت کدام یک از موارد نظریه‌ی اتمی دالتون را رد می‌کند؟
کدام یک از تصویرهای (آ) تا (ث) صفحه‌ی ۵ تنها باردار بودن پرتوکاتدی را نشان می‌دهد؟ چرا؟

تکلیف خارج از کلاس (۵-۱۰ دقیقه)

از دو گروه دانش‌آموزان بخواهید جست و جو کنید. صفحه ۵ پاسخ دهند. به آن‌ها راهنمایی کنید این کار را با مراجعه به کتابخانه و پایگاه‌های اینترنتی انجام دهند.
از دو گروه دیگر از دانش‌آموزان بخواهید که تحقیق کنند، تامسون چگونه توانست نسبت را محاسبه کنند.
از دو گروه دیگر دانش‌آموزی بخواهید که میلیکان چگونه موفق شد مقدار بارالکتریکی را اندازه بگیرد.
از گروهی دیگر بخواهید روند تاریخی نظریه‌های ساختار اتم تا مدل دالتون را به صورت روزنامه‌دیواری یا پوستر به کلاس ارایه نمایند.
از گروهی دیگر بخواهید که مدل اتمی دالتون را به صورت تصویر یا مدل سه بعدی تهیه کنند.
آزمایشی را طرح ریزی کنید که در آن نشان دهد که همه‌ی اتم‌های یک عنصر خواص شیمیایی مشابه دارند. در موارد ۱ تا ۳ از دانش‌آموزان بخواهید مطالب خود را در غالب یک سخنرانی آماده کنند.
این فعالیت‌ها را ارزیابی کنید و به عنوان نمره‌ی مستمر کلاس آن را در دفتر کلاس ثبت کنید. برای ارایه هر یک از مطالب بیان شده به صورت سخنرانی زمان خاصی را تعیین کنید برای مثال ۲۰ دقیقه اول کلاسی در تاریخ مشخص یا در پایان کلاس.

www.asemankafinet.ir