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

مشخصات کلی	نام درس: شیمی موضوع: مقدمه فصل سوم ـ همراهان ناپیدای آب	مجری: تاریخ اجرا: مدت اجرا: ۸۰ دقیقه	محل اجرا: شهرستان: کلاس: دهم تجربی تعداد فراگیران: ۲۴ نفر
ویژگی فراگیران	سن: ۱۵ ـ ۱۶ سال جنس: پسر توانایی ذهنی: وضعیت اجتماعی : وضعیت اقتصادی: وضعیت گروه بندی: اسامی گروهها: رازی، جابر، ابوریحان، خوارزمی		
اهداف کلی	هدف درسی: آشنایی با منابع آب در طبیعت و اجزای دیگر آن، آشنایی با یون های چند اتمی، فرمول نویسی و ساختار لوویس آنها		
	هدف دینی و اجتماعی: آشنایی با ضرورت استفاده بهینه از منابع آبی و جلوگیری از اسراف در آب، آشنایی با اهمیت آب و مواد درون آن برای موجودات زنده و حکمت الهی در کره زمین		
اهداف جزیی	فراگیران در پایان درس باید بتوانند: ۱ـ منابع آب در طبیعت را بشناسند و از بین آنها منابع آب شیرین و شور را تشخیص دهند. ۲ـ درصد بسیار کم آب شیرین طبیعی در منابع مختلف آب را درک کند و نسبت به لزوم صرفه جویی در مصرف آب احساس مسئولیت کند. ۳ـ انواع سامانه های موجود در کره زمین را بشناسد و ارتباط بین آنها را تشخیص دهد. ۴ـ معنای "پویای شیمیایی زمین" را درک کند. ۵ـ با آب کره به عنوان یک مخلوط همگن از نمک های گوناگون آشنا شود. ۶ـ مهارت شناسایی برخی یون های موجود در محلول های آبی و آشامیدنی را کسب کند.		

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

	۷ـ مفهوم یون چند اتمی را درک کند. ۸ـ با برخی از یون های تک اتمی و چند اتمی موجود در آب آشامیدنی و شیرین آشنا شود. ۹ـ مهارت نوشتن فرمول و نام شیمیایی ترکیب های یونی دارای یون های چد اتمی را کسب و در خود تقویت کند. ۱۰ـ توانایی رسم ساختار لوویس یون های چند اتمی را به دست آورد.	
اهداف رفتاری	حیطه شناختی	سطح حیطه
	از دانش آموزان انتظار می رود پس از مطالعه و انجام فعالیت های آموزشی این جلسه بتواند به اهداف زیر دست یابند.	
	۱ـ حداقل ۴ مورد از منابع آب در طبیعت را نام ببرد.	دانش
	۲ـ در صورت معرفی منابع آب به وی، بتواند منابع آب شیرین و شور را در آنها معرفی کند.	دانش
	۳ـ منابع آب در طبیعت را با یکدیگر مقایسه کند و دلیل کم بودن منابع آب شیرین را در یک سطر توضیح دهد.	کاربرد
	۴ـ چهار سامانه موجود در کره زمین را نام ببرد.	دانش
	۵ـ حداقل دو مورد از ارتباط بین سامانه های کره زمین را با بیان مثال توضیح دهد.	تجزیه و تحلیل
	۶ـ با توجه به تبادل ماده بین سامانه های مختلف کره زمین، "پویایی شیمیای زمین" را در یک سطرح توضیح دهد.	درک و فهم
	۷ـ نام دو یون مثبت و دو یون منفی موجود در آب های آشامیدنی و شیرین را نام ببرد.	دانش
	۸ـ مفهوم یون چند اتمی را با بیان یک مثال تعریف کند.	دانش
	۹ـ با در اختیار داشتن ترکیب های شیمیایی مورد نیاز، برای شناسایی یون های باریم،کلسیم، فسفات و کلرید آزمایش هایی را طراحی کند.	تجزیه و تحلیل

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

	۱۰ـ با داشتن فرمول یون های چند اتمی، نام و فرمول ترکیب های شیمیایی یونی دارای یونهای چند اتمی را بنویسد. ۱۱ـ با در اختیار داشتن جدول تناوبی، ساختار لوویس یون های چند اتمی را رسم کند.	کاربرد کاربرد
	حیطه روانی حرکتی (مهارت ها)	**سطح حیطه**
	از دانش آموز انتظار می رود پس از پایان این درس مهارت های زیر را کسب نماید. ـ توانایی اجرای آزمایش برای شناسایی یون های باریم، کلسیم، فسفات و کلرید داشته باشد.	اجرای عمل بدون کمک
	حیطه رفتاری (نگرش ها)	**سطح حیطه**
	از دانش آموز انتظار می رود پس از مطالعه این درس نگرش های زیر را به دست آورد ـ دانش آموز نسبت به مصرف آب حساسیت لازم را پیدا کند و در زندگی راهکارهای کاهش مصرف آب را به کار گیرد.	سازمان بندی
الگوی تدریس	روش تلفیقی شمال: پرسش و پاسخ، ساختن گرایی، کارگروهی، نمایش فیلم و تصویر، کاوشگری (فعالیت آزمایشی)	
رسانه آموزشی	کتاب درسی، تابلوی الکترونیک، تخته سیاه، دیتا پرژکشن، فیلم، عکس و نمودار، رایانه، چک لیست ارزیابی فعالیت های آزمایشگاهی ، میز آزمایشگاه، وسایل آزمایشگاهی شامل: چهار جالوله ای به همراه حداقل ۴ لوله آزمایش درون هر جا لوله ای، آب مقطر، آبفشان، بشر، قاشقک ، قطره چکان، نقره نیترات، سدیم فسفات، سدیم کلرید، سدیم سولفات ، باریم کلرید و کلسیم کلرید	
چیدمان کلاس	فراگیران برای اینکه فرصت بیشتری برای ارتباط با یکدیگر داشته باشند اعضای هر گروه به شکل نیم دایره ای قرار بگیرند.	

فعالیت های	**فعالیت معلم**	**روش**	**فعالیت فراگیران**	**زمان**

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

قبل از تدریس		تدریس		
فعالیت های ورودی قبل از کلاس و آماده سازی	ـ قبل از کلاس مواد و وسایل لازم را آماده می کند. ـ با مدیر و مسئول کارگاه و آزمایشگاه جهت استفاده از وسایل و امکانات هماهنگی می کند. ـ مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش ها از قبل به تعداد گروهها آماده شده باشد. ـ اهداف درس، فیلم و انیمیشن های مربوطه و نکات ایمنی آزمایش ها را از جلسه قبل در اختیار دانش آموزان از طریق وبلاگ و یا سی دی قرار داده است. ـ در کلاس درس می نشیند تا دانش آموزان وارد شوند.		ورود به کلاس و مستقر شدن در جایگاه اختصاصی هر دانش آموز	
برقراری ارتباط با فراگیران	ـ پاسخ سلام و احوالپرسی دانش آموزان را می دهد و تا حد ممکن به دانش آموزان نزدیک می شود. ـ با نام خدا و با ذکر جمله خوش آمدگویی و وقت بخیر و آرزوی موفقیت بحث را شروع می کند. ـ با نگاه کردن به دانش آموزان در ضمن صحبت کردن حضور و غیاب را انجام می دهد و غایبین را شناسایی کرده و با پرسش از نماینده کلاس، علت را جویا می شود. ـ علت غیبت دانش آموزان غایب جلسه قبل پرسیده شده و بازخورد مناسب انجام می گیرد.			۳ 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

بررسی تکلیف گذشته	ـ آیات قرآن مرتبط با آب را از دانش آموزان تحویل بگیرد. ـ تکه های روزنامه و نشریاتی که مرتبط با موضوع آب می باشد و دانش آموزان تهیه کرده اند مورد بررسی قرار دهد.		ـ یکی از دانش آموزان تعدادی از آیات قرآن مرتبط به آب را با صدای خوش تلاوت کند. ـ بریده های روزنامه و نشریات توسط سرگروهها در تابلوی مخصوص کلاس نصب شود.	۳ دقیقه
ارزشیابی تشخیصی	ـ منظور از واژه یون چیست؟ ـ یون منفی و یون مثبت چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟ ـ فرمول شیمیایی سدیم کلرید و کلسیم برمید را بنویسید. ـ ضمن توضیح روش کار، ساختار لوویس N_2 را رسم کنید.		پاسخگویی دانش آموزان	۴ 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

آماده سازی و ایجاد انگیزه – ارزشیابی ورودی	ـ با نمایش تعدادی از تصاویر مربوط به کمبود آب در ایران و مشکلات مختلف در کشاورزی، صنعت و... حس کنجکاوی دانش آموزان برانگیخته شود. ـ نمایش صفحه ۱۴ روزنامه جام جم اول اسفند ۹۵ که دو روز قبل از روز کلاس (سه شنبه ۳ اسفند) منتشر شده و شامل مصاحبه وزیر پیشین کشاورزی با روزنامه و بیان تعدادی از مشکلات مرتبط با آب می باشد. (در صورت دسترسی به اینترنت متن خبر از آدرس زیر در دسترس است در غیراینصورت از نسخه آفلاین استفاده شود) http://press.jamejamonline.ir/۲۶۶?year=۱۳۹۵&month=۱۲&Day=۱ (نمایش حداقل یک خبر جدید از مسایل و مشکلات آب که در رسانه ها منتشر شده است بسیار تاثیرگذار است و انگیزه بیشتری برای یادگیری درس به دانش آموزان می دهد. بنابراین سعی شود در هر تاریخی که تدریس اجرا می شود با مراجعه به رسانه های مختلف، آخرین اخبار مرتبط با مشکلات منابع آب خصوصاً درباره کشور ایران جهت ارائه و آگاهی بخشی تهیه شود) ـ از دانش آموزان خواسته شود که برچسب ظرف آب معدنی (که از جلسه قبل خواسته شده بود از هر گروه یک نفر بیاورد) گروه خود را با دقت بررسی کرده و ترکیبات شیمیایی موجود در برچسب آن را بررسی کنند.		ـ توجه دانش آموزان به تصاویر و محتواهای ارائه شده و احتمالاً نظردهی تعدادی از آنها درباره بعضی از محتواها ـ اجرای فعالیت خواسته شده	۶ دقیقه
فعالیت های ضمن تدریس	**فعالیت معلم**	**روش تدریس**	**فعالیت فراگیران**	**زمان**

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 ۱	ـ از گروهها خواسته شود با مطالعه صفحه ۹۲ و بررسی شکل ۲، تفاسیر خود را از شکل ۲ در یک برگه بنویسند. ـ به کمک اعضای گروه سوالات ۱ تا ۳ خود را بیازمایید صفحه ۹۳ را پاسخ دهند.		ـ پس از بحث و بررسی بخش خواسته شده کتاب، نتایج گفتگوهای خود را روی برگه نوشته و توسط نماینده گروه خود در کلاس ارائه دهند. ـ با انتخاب معلم، هر دانش آموز سوال خواسته شده را جواب داده و در صورت لزوم دانش آموزان دیگر نقد یا پاسخ تکمیلی خود را برای آن سوال مطرح کنند.	۷ دقیقه
فعالیت ۲	با توجه به تصویر صفحه ۹۴، به شکل گروهی سوال ۴ صفحه ۹۳ را تجزیه و تحلیل کرده و پاسخ گروه خود را در یک سطر بنویسند.		ـ نماینده هر گروه پاسخ را در جمع بخواند	

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 ۳	ـ از یکی از دانش آموزان خواسته شود تا صفحه ۹۵ کتاب را با صدای بلند بخواند. ـ از نماینده هر گروه خواسته شود تا بسته لوازم و مواد آزمایشگاهی خود را تحویل بگیرد. ـ طبق دستور کار موجود در صفحه ۹۶ و ۹۷، با مشارکت اعضای گروه، آزمایشها را اجرا کرده و به سوالات کتاب پاسخ دهند. ـ سرکشی و بررسی چگونگی عملکرد هر گروه، کامل کردن چک لیست ارزیابی فعالیت های آزمایشگاهی، تعامل با دانش آموزان از نزدیک، راهنمایی آنان و پاسخ به سوالات احتمالی آنان ـ پس از پایان زمان اختصاص یافته از نماینده هر گروه خواسته شود تا در چند جمله نتایج آزمایش خود را بیان کند.		ـ خواندن صفحه ۹۵ کتاب توسط یکی از دانش آموزان ـ تحویل بسته لوازم و مواد آزمایشگاهی توسط نماینده گروه ـ انجام آزمایش ها طبق دستور العمل ـ ثبت مشاهدات آزمایشگاهی ـ بحث و گفتگو برای پاسخ به سوالات و نتیجه گیری از آزمایشات	۲۵ دقیقه
فعالیت ۴	ـ ضمن یادآوری فرمول نویسی ترکیب های یونی که در درس های قبلی مطالعه شده است، فرمول نویسی ترکیب های یونی چندتایی صفحه ۹۸ و ۹۹ و تصاویر آن مورد بررسی قرار گیرد. و سپس از دانش آموزان خواسته شود تا دو ردیف از خود را بیازمایید صفحه ۹۹ را حل کنند. ـ با همکاری دانش آموزان ساختار لوویس Co_2 رسم شود و یادآوری های لازم در رسم ساختار لوویس صورت گیرد. سپس از دانش آموزان خواسته شود به صورت گروهی با همکاری یکدیگر ساختار لوویس یون های کربنات و نیترات را رسم کنند. در حین فعالیت معلم با سرکشی به گروهها از نزدیک در جریان فعالیت های آنها قرار گرفته و اشکالات احتمالی آنها را اصلاح کند.		ـ پس از توجه و همکاری در فرایند یادآوری و آموزش فرمول نویسی، بخشی از جدول خود را بیازمایید صفحه ۹۹ را به صورت فردی حل کنند و سپس با اعضای گروه تصحیح و اصلاح کنند. ـ به صورت گروهی با همکاری یکدیگر ساختار لوویس یون های کربنات و نیترات را رسم کنند.	۱۵ 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

فعالیت های تکمیلی بعد تدریس	فعالیت معلم	روش تدریس	فعالیت فراگیران	زمان
جمع بندی و نتیجه گیری	خلاصه درس به صورت اسلاد در تابلو نمایش می یابد و اشکالات احتمالی باقیمانده دانش آموزان برطرف می شود.		در صورت اشکال یا سوالی از مباحث مطرح شده، سوال خود را مطرح نماید.	۵ دقیقه
ارزشیابی پایانی	ـ به کمک تصویر صفحه ۹۶، راهی برای شناسایی یون های کلرید ارائه دهید. ـ تعدادی از خانه های خالی جدول صفحه ۹۹ پرسیده شود. ـ ساختار لوویس یون هیدروکسید را رسم کنید.		به سوالات پاسخ دهند.	۵ دقیقه
تعیین تکلیف و تشویق ـ ارائه منابع	ـ تمرین های باقیمانده صفحه ۹۹ و ۱۰۰ را حل کنند ـ فیلم هایی از آزمایش هایی که امروز انجام گرفت پیدا کنند و به کلاس ارائه دهند. ـ درباره آزمایش باران طلایی تحقیق کنند و معادله واکنش آن (و در صورت امکان به همراه فیلم این آزمایش) را به کلاس ارائه دهند.		موارد تکلیف را یادداشت کنند.	۳ دقیقه

www.asemankafinet.ir