

این فایل جمع برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن بجزییات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

### با سمه تعالی

« فرم شماره : ۱ »

فرم خلاصه اطلاعات مربوط به کارمندان و مستندسازی « ویژه ارتقاء رتبه شغلی عالی »

نام خانوادگی : نام پدر : **حسن**

رشته شغلی : کد ملی :

شماره پرسنلی : پست سازمانی : **دیبری**

سابقه خدمت قابل قبول ( روز / ماه / سال ) : **۱۳ سال و ۰ ماه و ۰ روز** سوابق تجربه قابل قبول ( روز / ماه / سال ) : **۱۳ سال و ۰ ماه و ۰ روز**

۱. محل جغرافیایی خدمت : آموزش و پرورش **استان خراسان شمالی** حوزه محل خدمت « شهر / شهرستان » : **اسفراین**

۲. سوابق تجربی کارمند : « بر اساس فرم ۵۰۲ اطلاعات پرسنلی »

ردیف	رشته شغلی	عنوان پست سازمانی	دوره تصدی	ردیف	رشته شغلی	عنوان پست سازمانی	دوره تصدی
۱	شیمی	<b>دیبری</b>	۸۱-۹۲	۷			
۲				۸			
۳				۹			
۴				۱۰			
۵				۱۱			
۶				۱۲			

۳. میانگین امتیاز مکتسبه طول دوره ارزشیابی کارمند ..... امتیاز

۴. عناوین دوره های آموزشی مرتبط با شغل : « عالی : ۱۵۰ ساعت »

ردیف	عنوان دوره	ساعت	ردیف	عنوان دوره	ساعت
۱	آشنایی با سیره امام حسین (ع)	۴۰	۷		
۲	آموزش قران مجید	۳۰	۸		
۳	بهداشت روانی دانش آموزان	۳۰	۹		
۴	مهارت های آزمایشگاهی شیمی دوره راهنمایی	۲۰	۱۰		
۵	بررسی روش تدریس علوم راهنمایی	۴۰	۱۱		
۶	تحلیل استاندارد مهارت شیمی دارویی	۴۰	۱۲		

\* جمع ساعت دوره های آموزشی : ساعت

۵. مهر و امضاء مدیر کل آموزش و پرورش استان : ..... امضاء رئیس امور اداری و تشکیلات استان : .....

این ضمیمه برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید ضمیمه ورد و ضمیمه ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

« فرم شماره : ۲ »

« ویژه ارتقاء رتبه شغلی عالی »

\* مستند سازی تجربیات « کارمند محترم لطفاً در خصوص هر یک از قسمت‌های زیر چند سطر توضیح دهید »

مقدمه : ارائه توضیح کلی در خصوص حوزه فعالیت کارمند :

۱ . ارزشیابی عمومی :

- نقاط قوت در زمینه وظایف و مسئولیت های شغلی :

الف : آموزش و پرورش به لحاظ اهداف خود بیشتر در راستای نقاط قوت است ب : داشتن برنامه منظم روزانه

ج : سر و کار داشتن با قشر جوان و شاداب و گرفتن انرژی مثبت د : بروز بودن اطلاعات علمی و دانش شیمی

- نقاط ضعف در زمینه وظایف و مسئولیت های شغلی :

الف : کمبود فضاهای آزمایشگاهی مناسب ب : نبود امکانات آموزش نوین (هوشمندسازی)

ج : در دسترس نبودن سوالات مناسب هر فصل در پایان هر فصل شیمی . د : افزایش اضطراب و استرس دانش آموزان در طول سالها

۲ . اقدامات خاصی که در طول خدمت صورت گرفته و به نتیجه رسیده است .

اثر بخشی برخی از دوره های تخصصی ضمن خدمت خصوصاً در دوره های کتابهای جدید التالیف

۳ . بیان نکات ویژه و کلیدی حاصل تجربیات کارمند که منجر به بهبود وضع در حوزه کاری شده است .

استفاده از دانش آموزان برای برطرف کردن سوالات علمی همکلاسی ها که همان در واقع طرح هم یار معلم بوده

۴ . برنامه خاص برای آینده ناشی از تجربیات گذشته .

استفاده از اساتید مجرب برای تدریس در کلاس های ضمن خدمت - برگزاری کلاسهای درس شیمی در آزمایشگاه -

فعال کردن همایش های دانش آموزی در ارتباط با مطالب جدید شیمی

۵ . مهر و امضاء مدیر کل آموزش و پرورش استان : ۶ . امضاء رییس امور اداری و تشکیلات استان :

این فایل فقط برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من  
که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه  
کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

هوالمزاق

« ویژه ارتقاء رتبه شغلی عالی »

اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی

شماره ملی :

کد پرسنلی :

نام خانوادگی :

نام :

عنوان پست سازمانی : دبیر

رشته شغلی : دبیری شیمی

♦♦♦♦/♦♦/♦♦

خبره

رتبه قبلی و تاریخ اجراء :

♦♦♦♦/♦♦/♦♦

عالی

رتبه جدید و تاریخ اجراء :

عنوان مستندات تجربیات مدون :

تجربیات تدریس شیمی و روش های پیشنهادی تدریس

این فایل جمع برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

## فهرست مطالب

مقدمه:	۶
کلمات کلیدی:	۶
حیطه وظایف دبیر شیمی:	۷
تجربیات	۷
تجربه شماره ۱ و تبیین آن:	۷
روشی برای تدریس اولین جلسه شیمی سال اول دبیرستان	۷
pH و شناساگرها:	۹
حرف E معرف انرژی و انفجار است:	۱۱
حرف M معرف مولکول های درشت:	۱۲
تجربه شماره ۲ و تبیین آن:	۱۲
یادداشت برداری:	۱۲
تجربه ۳:	۱۳
نمونه یک بازی جالب برای یاددان به دانش آموزان	۱۳
تجربه ۴:	۱۳
آرزوهای شیمیایی:	۱۳
جایگاه و نقش آزمایشگاه در درس شیمی و شیوه های ارائه آن حاصل تجربیات خودم	۱۴
بیان مسئله	۱۵
بحث	۱۷
هدف کار آزمایشگاهی چیست؟	۱۹
شیوه ارایه	۲۴

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

- تجربه هایی برای بهتر شدن درس آزمایشگاه ..... ۲۶
- نتیجه استفاده از تجربیات در درس آزمایشگاه شیمی ..... ۲۸
- نقد و بررسی شیمی ( ۱ ) حاصل از تجربیات و پیشنهادات به همکاران ..... ۲۸
- الف) نکات مثبت کتاب شیمی اول دبیرستان: ..... ۲۸
- ب) نکات منفی کتاب شیمی اول دبیرستان: ..... ۲۹
- آنچه در مورد شیمی باید بدانید: ..... ۳۰
- ۴ - آیا اهمیت درس شیمی در رشته ریاضی و تجربی یکسان است؟ ..... ۳۲
- ۷- آیا اهمیت کتابهای شیمی سال دوم، سوم و پیش دانشگاهی یکسان است؟ ..... ۳۴
- ۸- نقش خلاصه نویسی در مطالعه ی درس شیمی چگونه است؟ ..... ۳۴
- ۱۵- برای هر تست شیمی چه قدر وقت باید اختصاص دهیم؟ ..... ۳۷
- ۱۷- شکل ها و جدول های موجود در کتاب درسی چه قدر اهمیت دارند؟ ..... ۳۸
- پیشنهادات به همکاران : ..... ۳۹
- راههای افزایش انگیزه در یادگیری شیمی ..... ۳۹
- ارائه راه حل جدید : ..... ۴۵
- برنامه ای برای آینده : کاربرد اینترنت در آموزش شیمی ..... ۴۹
- ارزشیابی تاثیر اقدامات جدید و تعیین اعتبار آن توسط افراد صاحب نظر: ..... ۵۷
- نتیجه گیری : ..... ۵۸
- منابع ..... ۵۹

این فایل معم برای مساعده و اصمیان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید فایل ورد و فایل ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

### مقدمه :

معلم شیمی کسی است که با روانشناسی فراگیر ، فن معلمی و شیوه های آموزشی که با آنها آشنا است می تواند از تاثیر عواملی که در ایجاد بی علاقه گی و عدم انگیزه فراگیران به مطالعه درس شیمی اثر دارد ممانعت به عمل آورد.

یادگیری شروع شده به ادراک می رسد و از آنجا به تشکیل عبارتها . مفاهیم مجرد در ذهن منجر می شود و در نهایت به نتیجه مطلوب می انجامد (هربرت اسپنسر)

چون پژوهشگر به عنوان یک دبیر توفیق خدمت به فراگیران را دارد ضرورت بررسی و ارزیابی نحوه مطالعه و فرا گیری شیمی را احساس کرده و تجربیات حاصل از چندین سال تدریس خود را در این تحقیق آورده ام .

### کلمات کلیدی :

تدریس \_ تجربیات \_ ارائه راهکار

این فایل جمع برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

### حیطه وظایف دبیر شیمی :

۱ - تدریس مناسب درس شیمی به دانش آموزان

۲ - آشنایی دانش آموزان با مواد اطرافشان و اجزای تشکیل دهنده آنها

۳ - آموزش نظم و انضباط به دانش آموزان

### تجربیات

#### تجربه شماره ۱ و تبیین آن :

#### روشی برای تدریس اولین جلسه شیمی سال اول دبیرستان

در این تجربه سعی شده روشی نوین برای تدریس اولین جلسه شیمی ارائه شود. در این روش دانش آموز شخصاً درگیر تغییرات شیمیایی و فیزیکی که رخ می دهند ، شده و در طول آزمایش با گوش دادن به توضیحات معلم و مشاهده ، شیمی را احساس و تجربه خواهند کرد.

در این روش تدریس اهداف زیر مورد نظر می باشد:

دانش آموزان درباره شیمی هیجان زده شوند.

تأکید شود که هر چیزی در این دنیا از مواد شیمیایی درست شده است.

تأکید بر این که مواد شیمیایی باید با احتیاط جا به جا شوند.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بلسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرایس در سن که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

دانش آموزان به مطالعه شیمی تشویق شوند.

طراحی و سازماندهی روش: معلم و دو تا از دانش آموزان روش را اجراء می کنند هر سه تای آنها لباس مخصوص آزمایشگاه را می پوشند همچنین از عینک های ایمنی و پیش بند های پلاستیکی در طول آزمایش استفاده می کنند.

نام همه دانش آموزان بر روی برگهای کاغذ نوشته شده و از آنها برای انتخاب دو نفر کمک کننده به معلم ، استفاده می شود. این کار چندین فایده دارد که عبارتند از:

تعیین کردن دانش آموزان باعث نظم و صرفه جویی در وقت می شود تا این که آنها به صورت داوطلبی انتخاب شوند.

دانش آموزان به هنگام قرعه کشی جهت انتخاب ، جذب آزمایش می شوند.

وسایل مورد نیاز: یک دستگاه اورهد ، پرده و دو میز بلند مورد نیاز می باشد. واکنش ها ، در بشرهای تمیز و یا در پاکت های پلاستیکی زیب دار انجام می شوند. تمام مواد شیمیایی و محلولهای مورد نیاز به خاطر ایمنی و راحتی در جا به جایی در بطری های پلاستیکی نگه داری می شوند. مایع مصرف شده در طول آزمایش ها در یک سطل



این صابن جمع برای مساحده و اضمینان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

زیر میز ریخته می شود تا بعد از اجرای آزمایش ها خالی شود. از یک پلاستیک زباله تمیز برای جمع آوری زباله های ایجاد شده استفاده می شود.

معرفی روش: بر روی یک برگه آورده طراحی طراحی می شود که کلمه شیمی در مرکز و نام بسیاری از حرفه ها که از آن سرچشمه می گیرند مانند پره های یک چرخ در اطراف آن نوشته شده اند.

هدف از ارائه این طرح این است که تأکید شود شیمی به عنوان علم مرکزی برای اکثر فعالیت های علمی محسوب می شود.

در ادامه چهار حرف اول کلمه chemistry به صورت زیر هجی می شود. برای معرفی هر بخش از برگه های آورده استفاده می شود.

C: اولین حرف معرف تغییرات رنگی می باشد.

### pH و شناساگرها:

آزمایش با سلام غیر عادی شروع می شود. عبارت ((به شیمی خوش آمدید)) با محلول فتالئین و تیمول فتالئین روی کاغذ نوشته می شود (که در ابتدا نامرئی است) این برگه را روی تخته چسبانده و وقتی که روی آن محلول

این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریباب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

رقیق سدیم هیدروکسید (NaOH) و یا محلول پودر ماشین لباسشویی اسپری شود پیام شادی بخش "به شیمی خوش آمدید" در رنگهای صورتی و آبی ظاهر می شود.

سپس تغییرات رنگی متفاوت دیگری، توسط اندازه گیری pH و واکنش های شیمیایی توضیح داده می شوند.

شناساگر جامع (universal) برای تعیین pH مواد شیمیایی خانگی مانند سرکه، آمونیاک، پودر ماشین، پکینگ پودر و آب شیراستفاده می شود. دانش آموزان از اینکه پیش بینی کنند هر کدام از آنها اسیدی ، بازی یا خنثی هستند لذت می برند.

حرف H معرف گرما و سرما:

واکنش های گرماگیر و گرمازا : دو جامد آمونیوم نیترات و کلسیم کلرید در دو پاکت زیب دار به دانش آموزان نشان داده می شود سپس آب شیر به هر کدام اضافه می شود. دانش آموزان زیب پلاستیک را می کشند و منتظر می ماند تا آنکه همه جامد حل شود. مشاهده می شود که یکی از پلاستیک ها سرد و دیگری گرم می شود. سپس با دانش آموزان در مورد تغییرات گرماده و گرماگیر بحث می شود. بسته های تولید کننده سرما و گرما در بازار به فروش می رسند که اغلب ورزشکاران برای درمان آسیب دیدگی های خود از بسته هایی که فوری سرما یا گرما تولید می کنند استفاده می کنند.

این صابن صعب برای مساحده و اطمینان از حامل بودن بجریبب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

## حرف E معرف انرژی و انفجار است:

انرژی باعث انجام کار می شود.

در یک ظرف عایق بندی شده متصل به یک مجموعه پیستون و سیلندر (ارلن متصل به سرنگ) واکنش روی و هیدروکلریک اسید انجام می شود. وقتی گاز هیدروژن آزاد می شود این گاز باعث می شود که پیستون به عقب رانده شود در این صورت کار انجام شده است.

در ادامه توضیحات داده می شود که چگونه سوختن بنزین در موتور خودرو و تبدیل انرژی در درون به صورت کار باعث به حرکت در آوردن خودرو می شود.

انرژی سوختها: این آزمایش تفاوت بین دو واکنش که در هر دو از یک ماده شیمیایی یکسان اما در دو حالت متفاوت به عنوان واکنش گر استفاده می شود ، را نشان می دهد.

متانول مایع به آرامی در هوا می سوزد و متانول گازی وقتی با هوا مخلوط می شود بر اثر یک جرقه منفجر می شود بعد از انفجار بی خطر تبدیل انرژی شیمیایی به گرمایی ، صدا ، نور و انرژی مکانیکی بحث می شود. در این قسمت می توان در مورد احتیاط های لازم در هنگام کار با ترکیبات منفجره بحث کرد.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

### حرف M معرف مولکول های درشت:

پلیمرها با تأکید بر دو کلمه مونومروپلی مر معرفی می شوند. سپس مونومرها و پلی مر ها با دانه های رنگی روشن به صورت مدل به دانش آموزان نشان داده می شود و برای آنها توضیح داده می شود که شیمیدانها انواع بسیاری از پلیمرها با خصوصیات ویژه را تهیه کرده اند.

نتیجه گیری از کار :آزمایش با صحبت کوتاهی در مورد چگونه مطالعه شیمی به ما کمک می کند تا عجایب جهان را بفهمیم خاتمه می یابد.

پیشنهاد برای کار بیشتر:چرا شما این چنین آزمایشاتی را برای دانش آموزان خود فراهم نکنید؟ سفیر شیمی برای دبیرستان خود باشید و مطمئن باشید که دانش آموزان شما شیمی را با دید جدیدی خواهند دید.

### تجربه شماره ۲ و تبیین آن :

#### یادداشت برداری :

من همیشه به دانش آموزانم توصیه میکردم که یادداشت برداری کنید و این کار بسیار در پیشرفت دانش آموزانم موثر بود . همیشه به آنها توصیه های زیر را میکردم :

- ۱- هنگام شروع کلاس برای یادداشت برداری آمادهباشید. وسایل خود را پیش از شروع کلاس آماده کنید.
- ۲- عوامل مزاحم را از خود دور کنید. صحبت کردن، خوردن، خندیدن و مسائلی از این قبیل یادداشت برداری شما را دچار اشکال می کنند.
- ۳- بطور فعالانه در بحث و موضوع درس شرکت کنید. سؤال کنید. پاسخ دهید و اشکالات خود را بپرسید.
- ۴- به صحبت های معلم با دقت گوش کنید. به مطالبیکه معلم بر روی آنها تأکید می کند، دقت کنید. به دنبال

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

عباراتی نظیر این باشید: "نکته مهم این است که ..."، " بطور خلاصه می توان گفت که ... ". مطالبی را که معلم بر روی تخته می نویسد، یادداشت کنید.  
۵ - نکات مهم درس را تشخیص دهید. مطمئن شوید که نکات مهم را به درستی تشخیص داده و یادداشت کرده اید.

### تجربه ۳ :

#### نمونه یک بازی جالب برای یاد دادن به دانش آموزان

من این سوالات را از دانش آموزان برای بیان بعضی مفاهیم پرسیدم و جواب آنها را نیز میدادم :

هرکسی از چه تغییری بدش می آید ؟

آشپز : واکنش سوختن

شیر فروش : تبخیر آب

صاحبخانه : خوردگی فلزها

نویسنده : تجزیه سلولز کاغذ

بنا : جذب آب توسط گچ

### تجربه ۴ :

#### آرزوهای شیمیایی :

برای رفع خستگی دانش آموزان به طنز مطالب زیر را برای یادگیری بهتر دانش آموزان بیان می کردم :

۱- هیدروژن از خر شیطان پیاده بشه عنصر دیگه ای رو تو خونه اش راه بده

۲- لانتانیدها و آکتینیدها م که از حاشیه نشینی خسته شدن بلاخره به داخل جدول راه پیدا کنن

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در سن که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۳- اتم گازهای نجیب (خصوصا سه تا عنصر بالای این گروه) با اتمهای دیگه پیوند تشکیل بدن و بلاخره امیدوارم امسال کاتالیزگرها سرعت واکنش رفت را یه کم بیشتر از برگشت زیاد کنن

### جایگاه و نقش آزمایشگاه در درس شیمی و شیوه های ارائه آن حاصل تجربیات خودم

آزمایش کردن یکی از راههای آموختن اصول و نتایج کلی علم است که می تواند دانش آموزان را وادار به تفکر، بحث، نتیجه گیری و در نهایت یادگیری را مطلوب کند. با استفاده از ابزار کمک آموزشی بسیار ساده تفهیم بسیاری از مطالب آسان تر می گردد. اگر انتقال معلومات از آغاز به طرز درستی انجام نگیرد، فهماندن مطالب بعدی دشوارتر خواهد بود تا آن جا که نظم فکری دانش آموز به هم می ریزد، نیروی درک و باور در وی نسبت به حقایق علمی ضعیف می شود، فهم علوم تجربی به نظر وی دشوار جلوه می کند و نسبت به آن بی علاقه می شود و پس از اندک زمانی اندوخته های نظری نیز از ذهنش زدوده می شود که فاجعه ای در آموزش و پرورش است. در این مقاله ابتدا به نقش آزمایشگاه در درس علوم تجربی از جمله شیمی پرداخته شده و اهداف کار آزمایشگاه مطرح گردیده، دیدگاه چند متفکر و صاحب نظر در رابطه با اهمیت تدریس آزمایشگاهی و در پایان شیوه های آرایه آزمایشگاه در مدارس آورده شده است.

از آن جایی که انسان ذاتاً کنجکاو و جستجو گر است، آزمایشگاه به عنوان مکانی مناسب برای اقناع حس کنجکاو وی به حساب می آید.

این صابن معصوم برای مساعده و اضمینان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویراییس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

دانش آموزان با انجام کارهای آزمایشگاهی می توانند در درستی مطالب نظری پژوهش نموده، توانایی اندیشیدن و استدلال خود را افزایش داده، به علوم تجربی علاقه مند گردیده، معلومات خود را به آسانی منتقل نموده و حس همکاری با دیگران را در خود ایجاد و یا تقویت نمایند.

متأسفانه توجه بیش از حد به بحث های نظری و کم اهمیت جلوه دادن کارهای عملی و آزمایشگاهی نه تنها کیفیت علوم تجربی را پایین آورده است بلکه سبب کاهش مهارت های عملی و حتی سلب آن از دانش آموزان گردیده است.

در این مقاله سعی شده است که به جایگاه و نقش آزمایشگاه در درس شیمی و شیوه های مناسب ارایه آن پرداخته شود.

### بیان مسئله

سال ها پیش اساتید محترم در حاشیه ی بحث های خود اظهار می کردند که کشورهای جهان سوم در کاربرد علوم و فنون ضعیف هستند و تذکر می دادند که شرقی ها در بحث و جدل، فلسفه و منطق، برهان و دلیل استدلال لفظی، ید طولایی دارند. کشور ما نیز در کاربرد عملی علوم و فنون مختلف ضعیف بوده و آنطور که شاید و باید بتواند به طور مقطعی نیاز خویش را برطرف کند، نیست (که علت آن را در طول دهه های مختلف باید در

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

استعمارزدگی مطالعه نمود) و به مقتضای نیاز و به صورت اجبار دست به خرید تکنولوژی های مختلف زده و به علت نداشتن افراد مطلع از کاربری آن در کارخانه ها و آزمایشگاه ها، در کمترین زمان ممکن با پوشش نایلونی هنگام بازدید به معرض نمایش گذاشته می شود.

با تأمین زمینه ی کاربری علوم می توان از تکنولوژی دنیا استفاده نموده و با مانورهای مختلف علمی عملی، تکنیک دنیا را به مقتضای فکری و فرهنگی خویش در اختیار گرفت و از وابستگی و خریدهای ملال آور خلاصی یافت. امروزه در قرن بیست و یکم اهمیت حیاتی «آموزش» به معنای عام و نقش اساسی و کلیدی آن در جوامع انسانی تقریباً بر هیچ کس پوشیده نیست و به اعتقاد بیشتر صاحب نظران جهانی در این عصر انفجار اطلاعات و هنگامه پیشتازی دانش و فن آوری، کشورهای توسعه یافته و پیشرفته تر خواهند بود که از آموزش های برتر و پیشرفته تری برخوردار باشند. بنابراین بایستی به طور کلی به موضوع آموزش و شاخه های گوناگون آن مانند آموزش علوم به اندازه ی کافی توجه شود و تلاشی کاملاً جدی برای بهینه سازی فعالیت های آموزشی و حذف شیوه های سنتی و غیر کارآمد و به کارگیری مفاهیم و روش های نوین و پیشرفته در همه ی مراکز آموزشی اعم از مدارس و دانشگاه ها به عمل آید.

امروزه دانش آموزان این امکان را دارند که در زمینه های توصیفی و نظری شیمی به کتاب های فراوانی دسترسی پیدا کنند ولیکن اغلب آنها نمی توانند به درستی بین شیمی تئوری و شیمی عملی (آزمایشگاه) ارتباط لازم را



این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

ایجاد کنند. در صورتی که استفاده بهینه از معلومات نظری کسب شده در کلاس و توجیه پدیده ها فقط در آزمایشگاه قابل حصول است. بنابراین لزوم به کارگیری روش های درست و مناسب عملی به منظور درک هر مطلب نظری امری اجتناب ناپذیر است و با انجام آزمایش های گوناگون است که درک مفاهیم شیمی آسانتر می گردد. اما جایگاه و نقش آزمایشگاه شیمی کجاست و شیوه های مناسب ارایه آن چگونه می باشد؟

## بحث

در نظام آموزشی رایج در کشور ما کتاب درسی یک ابزار آموزشی است و آموزش علوم یک طرح بنیادی در آموزش و پرورش بوده که از اهمیت و ویژگی خاصی برخوردار است و می تواند دریچه های نوینی را در زمینه ی توسعه و پیشرفت علوم بر ما بگشاید. پس ضرورت دارد که از غنی ترین مطالب و بهترین کتاب ها و جدیدترین شیوه ها و کارآمدترین روش ها، در تدریس علوم استفاده می شود. شاید به همین دلیل است که در چند دهه ی اخیر کتاب های علوم (فیزیک، شیمی، زیست شناسی) بیش از سایر موضوعات درسی دستخوش تغییر و دگرگونی شده است. آنچه امروزه بایستی توجه صاحب نظران را به خود معطوف دارد این است که چگونه می توان دانش آموزان را آموزش داد که توانایی رویارویی با مشکلات جدید را که در دنیای غیرقابل پیش بینی قرار دارند، را داشته باشند و بتوانند به حل مشکلات و مسائل آن بپردازند. تجارب آموزشی کشورهای پیشرفته نشان می دهد که کتاب درسی هرگز برای تدریس و یادگیری اهداف آموزش علوم (نحوه ی گزینش محتوایی، روش یاددهی و یادگیری - روش های

این صابن صعب برای مساحده و اصمیان ار حامل بودن بجریباب می بساد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

ارزشیابی) کافی نیست. از این رو نباید به گفتن و شنیدن مطالب آموزشی اکتفا کرد. هدف از آموزش علوم به دانش آموزان، آموزش اصول علمی و استفاده از آنان برای توسعه ی زندگی فردی و اجتماعی آنان است نه یادگیری ساده اطلاعات.

تحقق این امر به تجهیزات و امکاناتی نیاز دارد تا دانش آموزان مطالب آموزشی را کاملاً مشاهده، لمس و تجربه کنند تا بتوانند در زندگی آینده و آتی خود به طور مستقل و در موقعیت های لازم آنها را به کار گیرند.

امروزه اندیشه ی استفاد از وسایل کمک آموزشی، رسانه ها، رایانه ها، تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی و ... تقریباً جهانی شده است و بیشتر کشورهای جهان سرمایه گذاری های کلانی در این زمینه انجام داده اند. این گونه امور به امر تدریس کمک می کند، انگیزه و آگاهی به وجود می آورد و بر سرعت فرآیند یاددهی و یادگیری می افزاید. در واقع اینها ابزار و وسایلی هستند که برای ارایه ی آموزش به فراگیران مورد استفاده قرار می گیرند. البته استفاده ی مناسب و به جا و ترکیب و تلفیقی از مواد آموزشی و وسایل آزمایشگاهی و سایر روش ها و اصول تدریس می توانند معلمان را در امر تدریس علمی مانند شیمی موفق تر کرده و بهتر یاری دهند.

یادگیری علم شیمی تا حدی دشوار می باشد و این دشواری برای فراگیران مبتدی آشکارتر است. تمایل به ابتکار، خلاقیت و نوآوری یکی از ویژگی های منحصر به فرد انسان است و ارتباط تنگاتنگ علم شیمی و نوآوری موجب

این صابن معصوم برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

جذابیت این رشته ی علمی شده است. نوآوری در این رشته بیشتر در آزمایشگاه و با انجام آزمایش های گوناگون تحقق می یابد.

کار آزمایشگاهی برای دست یابی به نتایج و رسیدن به هدف های گوناگون انجام می شود. به مصداق ضرب المثلی که می گوید: شنیدم فراموش کردم، دیدم به خاطر آوردم و عمل کردم آموختم، بدون انجام آزمایش یادگیری به آسانی حاصل نمی شود.

دانش آموزان ضمن آزمایش پدیده هایی را مشاهده می کنند که به ناچار باید درباره ی آنها بیندیشند و چنانچه لازم است برای توجیه آنها به آزمایش های تازه ای دست بزنند. در پیروی از این شیوه است که استعدادها شکفته می شود، بحث های نظری با عمق بیشتری انجام گرفته و نوآوری می شود و در سطح های بالاتر به کشف قانون یا ارایه ی نظریه می انجامد.

### **هدف کار آزمایشگاهی چیست ؟**

کار آزمایشگاهی به دوره های تحصیلی و نیز آموزشی یا پژوهشی بودن آن و ... بستگی دارد. مهم ترین هدف های آموزشی از کارهای آزمایشگاهی عبارتند از:

این صابن معصوم برای مساعده و اطمینان از حامل بودن بجزیب می باشد . برای خرید صابن و سایر ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

- پژوهش در درستی مطالب نظری

- افزایش توانایی اندیشیدن و استدلال

- ایجاد علاقه به دانش تجربی

- ایجاد مهارت در کار و حل دشواری های روزمره ی زندگی

- آسانی انتقال معلومات

- ایجاد حس همکاری

- جایگزین کردن آموزش فعال و مؤثر به جای آموزش حفظی و مصرفی در جهت تبدیل فن آوری تقلید و مصرفی

به فن آوری ابداع و تولید

- افزایش توان علمی و عملی معلمان و ایجاد مهارت های لازم برای درک عمیق تر مفاهیمی که تدریس

می کنند.

هدف بنیادی از کار در آزمایشگاه و انجام آزمایش، پژوهش درباره ی درست بودن مطالبی است که در کتابهای

درسی آموزش داده می شود. چه بسیار دیده شده است که معلم برای تفهیم مطلبی در کلاس درس ساعت ها

این صابن معطر برای مساحده و اضمینان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

وقت صرف کرده و در آخر هم نتیجه ی رضایت بخشی به دست نیاورده است. در صورتی که اگر همان مطلب را با انجام آزمایش ساده ای آموزش می داد، نتیجه بهتری می گرفت.

آموزش بسیاری از مفاهیم شیمی با انجام آزمایش می تواند به آسانی انجام پذیرد. خواص گروهی و خواص تناوبی عنصرها، رسانایی محلول های آبی ترکیب های یونی، شناسایی کاتیون ها گرماسنجی، بررسی خواص کولیگاتیو و ... با انجام آزمایش های ساده، خیلی آسان آموزش داده می شود.

دیدگاه چند متفکر و صاحب نظر در رابطه با اهمیت تدریس آزمایشگاهی

جان هولمن در مقاله ای تحت عنوان هماهنگی آموزش علوم به زندگی واقعی می گوید:

«اگر آموزش علوم به واقعیات زندگی نزدیک گردد نه تنها دانش آموزان انگیزه بیشتری برای فراگیری پیدامی کنند بلکه بزرگسالان نیز آگاهی بیشتری به دست خواهند آورد. درس های علوم باید میان کار آزمایشگاهی و زندگی ارتباط برقرار سازند. علت روی گردانی در سنین بزرگسالی از دروسی مانند شیمی و فیزیک، آن دسته دانش آموزانی هستند که بین زندگی اجتماعی و درس فراگیری شده در دبیرستان نمی توانند ارتباطی برقرار نمایند.

این صابن صعب برای مساحده و اصمیان ار حامل بودن بحریبب می بسد . برای حریبب صابن ورد و صابن ویراییب در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

گروهی از صاحب نظران و کارشناسان یونسکو اعتقاد دارند که هر کجا علوم تجربی به شیوه ی ریاضی تدریس شود علوم تجربی نابود می شود. از این رو معلمان علوم تجربی باید از تدریس آن به روش تدریس ریاضی و منطق پرهیز نموده و با به کارگیری تجارب علمی و آزمایشگاهی دانش آموزان را با دنیای واقعی آشنا نموده و این نکته را مدنظر داشته باشند که علوم تجربی مطمئناً ریاضی یا منطق نیست.

پل دهارت هرد (استاد دانشگاه استانفورد) می گوید: کار آزمایشگاهی و کار عملی هسته ی مرکزی و اساس آموزش علوم را تشکیل می دهد. یادگیری از طریق کار در آزمایشگاه به ایجاد درک واقعی از آموزش علوم کمک فراوانی نموده و در فضای آزمایشگاه است که دانش آموزان مفاهیم و تئوری ها و مشاهدات را به عنوان وسیله ای جهت بررسی نظرات و اندیشه ها به کار می برند و کار در آزمایشگاه باید فراهم کننده ی فرصت هایی برای دانش آموزان باشد تا بتوانند مشاهدات و یافته های خود را تعبیر و تفسیر نمایند.

سایلر و الکساندر در کتاب برنامه ریزی درسی برای مدارس ضمن توجیه برنامه های آموزشی مدارس به مهارت های آزمایشگاهی اشاره نموده و نقش آزمایشگاه های موجود در مدارس را در بهبود مهارت های محاسبه ای و در نتیجه مهارت های اجتماعی با اهمیت می دانند.

زنده یاد پروفیسور عبدالسلام، فیزیکدان مسلمان پاکستانی و برنده ی جایزه ی نوبل و بنیانگذار فرهنگستان علوم جهان سوم، آموزش علوم را پایه ای برای رشد و توسعه دانسته و در این باره چنین گفته است: رشد علوم و فنون

این صابن معصوم برای مساحده و اضمیان از حامل بودن بجریبب می بلسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در صن که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

(فن آوری) که از مشکلات اصلی و بسیار تأثیرگذار از کشورهای جهان سوم است، در گرو برنامه های اصولی برای آموزش بهینه علوم و نوآوری است. از عمده ترین وظایفی که در پیش روی مراکز آموزشی جهان سوم قرار دارد تلاش برای افزایش کمی و کیفی برنامه های آموزشی است.

در مورد تأثیر کارهای عملی و آزمایشگاه آقای محمد اسداللهی برنده ی مدال برنز المپیاد شیمی در سال ۱۳۷۹ می گوید: آزمون المپیاد شیمی در دو بخش تئوری و عملی انجام شد که بخش عملی آن برای ما مشکل بود.وی می گوید آموزش هایی که برای شرکت در مسابقات المپیادها داده می شود، بیشتر تئوری است. برای همین آزمون تئوری برای بچه های تیم ایران ساده بود ولی به راحتی از عهده ی آزمون های عملی و آزمایشگاهی بر نمی آمدند.

یکی از راههای جلوگیری از فرار مغزها توسعه ی امکانات آزمایشگاهی و عادت دادن جوانان به تحقیقات آزمایشی است.

با توجه به آنچه که در این بحث مورد بررسی قرار گرفت به جرأت می توان گفت در شرایط فعلی یکی از مؤثرترین راه های آموزش پایدار در شیمی و علوم تجربی دیگر به کارگیری آزمایش و آزمایشگاه است.

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن بجزییات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

حال با روشن شدن جایگاه آزمایشگاه در درس شیمی، به نظر می رسد که در کتاب های شیمی دوره ی متوسطه آزمایش های جالب و متنوعی آورده شود. اما متأسفانه در کتاب شیمی (۲) در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ تعدادی از آزمایش های این کتاب حذف شده است. آیا حذف این آزمایش ها در پیشبرد اهداف آموزش شیمی درست است؟

### شیوه ارایه

اولین وظیفه ی هر معلم این است که به یادگیری دانش آموزان که همان تغییر در رفتار آنان است کمک کند. دبیران شیمی نیز باید تمایل به کسب انواع تجربه ها را در دانش آموزان برانگیزند و فرصت هایی را برای دیدن، مشاهده کردن، مزه کردن، بوپیدن و لمس کردن وسایل گوناگون در اختیار دانش آموزان قرار دهند و آزمایشگاه ها یکی از عرصه های مهم فعالیت در مدارس می باشند.

اساس روش آزمایشگاهی بر اصول یادگیری و اکتشافی استوار است. به این معنی که در این روش مستقیماً چیزی آموزش داده نمی شود بلکه موقعیت و شرایطی فراهم می شود تا دانش آموزان خود از طریق آزمایش به پژوهش بپردازند و جواب مسئله را کشف کنند. به عبارت دیگر روش آزمایش فعالیتی است که در جریان آن شاگردان عملاً با به کار بردن وسایل و تجهیزات و مواد خاصی درباره ی مفهومی خاص، تجربه کسب می کنند. آزمایش معمولاً در آزمایشگاه انجام می گیرد. اما نداشتن آزمایشگاه مجهز یا وسایل مناسب در مدرسه نباید دلیلی بر عدم



این صابن صعب برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجریرات می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

اجرای این روش باشد. در بسیاری از موارد برای انجام آزمایش وسایل چندان پیچیده ای مورد نیاز نیست و حتی این گونه وسایل را می توان با کمک شاگردان فراهم کرد. این روش برای موضوعات علوم تجربی روش بسیار مناسبی است ولی امروزه حتی در روان شناسی و سایر علوم انسانی نیز از آن استفاده می شود.

برای انجام دادن آزمایش باید نخست وسایل و مواد لازم را فراهم آورد و دستگاه مورد نیاز را آماده کرد. آنگاه با انجام و تکرار آزمایش، مهارت و قوه ی ابتکار را در دانش آموزان قدرت بخشید. می توان با انجام دادن آزمایش هایی به عنوان سرگرمی های شیمی، جادوهای شیمیایی و امثال آن افزون بر ایجاد علاقه به انجام آزمایش به کسب مهارت های عملی نیز کمک کرد زیرا برای این نوع آزمایش ها نیز مهارت لازم است.

متأسفانه در حال حاضر، اکثر آزمایشگاه های مدارس به دلایل مختلف فعال نبوده و در بسیاری از دبیرستان ها آزمایش حتی به صورت نمایشی نیز انجام نمی گیرد.

یکی از دلایل ضعف طرح های شیمی در جشنواره های خوارزمی، اهمیت ندادن به آزمایش و آزمایشگاه ها در دبیرستان های کشور می باشد.

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

### تجربه هایی برای بهتر شدن درس آزمایشگاه

برای هرچه بهتر شدن فعالیت های آزمایشگاهی شیمی در دوره ی متوسطه به کارگیری موارد زیر ضروری به نظر

می رسد:

- با کوشش و همیاری اولیای مدارس به تأسیس یا تجهیز آزمایشگاه، هرچند کوچک، همت گمارده شود.
- کتاب آزمایشگاه شیمی برای هر سال تحصیلی با توجه به مطالب کتاب شیمی همان سال، به طور مجزای از کتاب درس تئوری تألیف گردد.
- در کتاب آزمایشگاه شیمی برای هر مفهوم مورد آزمایش، چند آزمایش آورده شود که در صورت عدم برخی مواد و وسایل، آزمایش حتماً انجام شود.
- در برنامه هفتگی ساعات کافی و مناسب به حضور دانش آموزان به همراه دبیر و مربی در آزمایشگاه و انجام دادن آزمایش های لازم اختصاص داده شود.
- مربی های مجرب و کارآمد در آزمایشگاه ها حضور داشته باشند.

این صابن صعب برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن بجریبب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

-به ارزشیابی کار آزمایشگاهی اهمیت داده شود و در کارنامه دانش آموزان نمره آزمایشگاهی ثبت شده و در معدل تأثیرگذار باشد.

-سهمی از سئوالات کنکور ورود به دانشگاه ها به سئوالات آزمایشگاهی اختصاص داده شود.

-سهمی از سئوالات المپیادهای داخلی به سئوالات آزمایشگاهی اختصاص داده شود.

-در کتاب آزمایشگاه، طراحی آزمایش نیز لحاظ شود تا فرصت تحقیق و پژوهش بیشتری به دانش آموزان داده شود.

-امروزه با پیشرفت تکنولوژی های مختلف به ویژه به کارگیری IT در امر آموزش، می توان با طراحی و به کار بردن یک آزمایشگاه مجازی، آزمایش های متنوع و جالبی را بدون حضور در آزمایشگاه و بدون واهمه از مشکلاتی که در اثر بی احتیاطی و عدم توجه به نکات ایمنی و علایم هشدار دهنده به وجود می آید.. به راحتی انجام داد.

-جهت انجام آزمایش ها می توان از کیت های آزمایشگاهی میکروشیمی استفاده کرد. با این کیت ها و وسایل ساده ای که در آن ها وجود دارد می توان آزمایش های ساده و مشابه آن چه در کتاب های آزمایشگاه آمده است، ترتیب داد.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

### نتیجه استفاده از تجربیات در درس آزمایشگاه شیمی

آزمایشگاه ها یکی از عرصه های مهم فعالیت در مدارس می باشند. در آزمایشگاه است که فراگیران بخش عمده آموزش خود را دریافت می کنند. آنها ضمن آزمایش پدیده هایی را مشاهده می کنند که به ناچار باید درباره ی آنها و پیدایش آنها بیندیشد و برای توجیه آنها به آزمایش های تازه ای دست بزند و با این شیوه است که استعدادها شکفته می شود.

اگر می خواهیم پل ارتباطی بین مراکز صنعتی و تکنولوژی کشور و دنیای آفرینش از یک طرف و مراکز آموزشی از طرف دیگر برقرار کنیم، تنها راه آن اهمیت دادن به آزمایشگاه ها و تجهیز هرچه بیشتر آنهاست. آنگاه دانش آموزان فعالیت های ذهنی خود را با تجربیات عملی در هم می آمیزند و روحیه ی خلاقیت و نوآوری در آنها افزایش می یابد.

### نقد و بررسی شیمی ( ۱ ) حاصل از تجربیات و پیشنهادات به همکاران

#### الف) نکات مثبت کتاب شیمی اول دبیرستان:

- ۱- ارتباط طولی مطالب حفظ شده است.
- ۲- شیوه نگارش و کاربرد واژگان متناسب با رشد ذهنی دانش آموزان است.
- ۳- ارتباط منطقی میان مبحث مورد نظر در این پایه با مطالب کتابهای همپایه رعایت شده است.

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۴- اشتباهات علمی وجود ندارد.

۵- مطالب متناسب با شرایط فرهنگی و اجتماعی است.

۶- تنظیم مطالب درسی از ساده به مشکل است.

۷- تصاویر کتاب با رشد ذهنی تناسب دارد.

۸- ارتباط بین مفاهیم و تصاویر وجود دارد.

۹- اهداف مباحث متناسب به نیازهای روز است.

۱۰- هماهنگی با سایر پایه ها رعایت شده است.

### ب) نکات منفی کتاب شیمی اول دبیرستان:

۱- محتویات کتاب درسی ، تجارب فراگیران را مد نظر قرار نداده است.

۲- با زمان بندی هماهنگی ندارد و برای تدریس بجای ۳ ساعت به ۴ ساعت وقت نیاز دارد.

۳- تعداد تمرین ها و مسئله ها در هر مبحث کافی نیست.

۴- لازم به جابجایی بخشی از کتاب به پایه های بالاتری است.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۵- فعالیت های یادگیری بر اساس چهار مرحله در آموزش ( مفهوم - تکنیک - مهارت - کاربرد ) پیش بینی شده نیست.

۶- رنگ ها ، شکل ها و طرح ها در برانگیختن ذوق و شوق دانش آموزان متناسب نیست.

۷- به اندازه کافی در ارائه محتوا از رسانه استفاده نشده است.

۸- مهارت های مانند حل مسئله، محاسبات ذهنی ، تجسم فضایی ، استدلال و تفکر منطقی رعایت نشده است.

۹- محتوی درس به خلاقیت منجر نمی شود.

۱۰- در کتاب درسی ، برای درک بهتر آزمایش وجود ندارد.

### **آنچه در مورد شیمی باید بدانید:**

۱- شیمی یک درس مفهومی است یا حفظی؟

تقسیم بندی درس ها به دو دسته ی حفظی و مفهومی به صورت مطلق کار درستی نیست. در مورد حفظی ترین

درس ها هم تسلط بر مفاهیم آن درس، کمک می کند مطالب بهتر در حافظه بماند. به عبارت دیگر، پس از تسلط

بر مفاهیم اصلی یک درس، به خاطر سپاری آنها ساده تر و ماندگاری آنها در حافظه بهتر صورت می گیرد .

این صابن صعب برای مساحده و اصمیان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

در شیمی توصیه می شود قبل از به خاطر سپاری مطالب، مفاهیم اصلی را یاد بگیریم.

۲- ضریب درس شیمی در کنکور چگونه است؟

شیمی یک درس اختصاصی است. در رشته ریاضی برای بسیاری از مهندسی ها مثل برق، مکانیک، هوا فضا، عمران، مواد، کامپیوتر و فنآوری اطلاعات و گرایش های رشته های انسانی مثل حقوق، مدیریت ها و علوم اقتصادی که داوطلبان ریاضی هم می توانند در آن شرکت کنند، ضریب ۲ دارد اما در رشته های مهندسی شیمی، پلیمر و نفت و مهندسی ایمنی و حفاظت و گرایشهای مربوطه، ضریب ۳ دارد.

در رشته تجربی برای رشته های پزشکی، دندانپزشکی و دامپزشکی و کل رشته های پیراپزشکی، صنایع غذایی، زیست شناسی، بیوتکنولوژی و گرایش های وابسته به آنها، ضریب ۳ دارد. اما در رشته های شیمی محض و کاربردی و داروسازی، ضریب ۴ دارد. در گرایش های انسانی مثل مدیریت ها و حقوق برای دانش آموزان رشته ی تجربی، ضریب ۲ دارد.

از آن جا که درس شیمی در رشته ی ریاضی از نظر اهمیت در درجه ی سوم قرار دارد و به دلیل مطالب حفظی زیادی که دارد و دانش آموزان این رشته کمتر به آن اهمیت می دهند، دارای انحراف معیار بالایی در رشته ی ریاضی شده است. به طوری که دانش آموزانی که این درس را دقیق و مفهومی خوانده و برای آن وقت می گذارند

موفق می شوند که در رتبه و تراز جهش بالایی داشته باشند.

این صابن صعب برای مساعده و اضمینان ار حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۳- من علاقه ای به حفظ کردن مطالب و درس های حفظی ندارم. شیمی را باید چگونه بخوانم؟

این احساس کاذب خود را فراموش کنید! علاقه های فردی خود را هنگام انتخاب رشته به کار گیرید، نه هنگام مطالعه درس ها. زمان مطالعه هر درس در برنامه ی مطالعه ی هفتگی ما با توجه به حجم آن ها و ضریب آن ها در کنکور در برنامه ریزی لحاظ می شوند. علاقه یا عدم علاقه ی ما به یک درس، نقشی در ساعت مطالعه ی ما ندارد. برای حفظ کردن مطالب، آمادگی جسمی شما با دیگران فرقی ندارد پس با این تلقین های بی مورد، آمادگی روحی خود را خراب نکنید و به رتبه خود ضربه نزنید.

#### ۴ - آیا اهمیت درس شیمی در رشته ریاضی و تجربی یکسان است؟

همانطور که بیان شد، ضریب شیمی در رشته های پرطرفدار ریاضی و تجربی یکسان نیست. هر چند تعداد ساعت های تدریس و کتاب درسی هر دو رشته یکسان است اما علاقه مندی عمومی و ضریب ها باعث میشود، اهمیت این درس در رشته ی تجربی پس از زیست شناسی، در مقام دوم و در رشته ی ریاضی و فیزیک در مقام سوم باشد.

نباید فراموش کرد، حجم کلی ساعت های مطالعه ی شیمی در برنامه ی هفتگی مطالعه در دو رشته، نباید با هم تفاوت چندانی داشته باشد.



این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۵- در هفته چند ساعت مطالعه درس شیمی لازم است؟

این بستگی به تعداد کل ساعت مطالعه هر دانش آموز در هفته دارد. برای یک دانش آموز پیش دانشگاهی که در هفته دو روز خالی از درس های مدرسه دارد و پنج روز مدرسه می رود، حداقل ۵ ساعت مطالعه ی شیمی در هفته، کمترین میزان مطالعه است که می توان در نظر گرفت.

۶- آیا ساعت مطالعه درس شیمی برای رشته ی ریاضی و تجربی یکسان است؟

هر چند تعداد ساعت های درس شیمی و کتاب درسی برای دو رشته یکسان است، اما اهمیت این درس از نظر ضرایب در رشته های پرترفدار دو گروه یکسان نیست. همین باعث می شود ساعت مطالعه درس شیمی برای دانش آموزان تجربی، ۲ تا ۳ ساعت در هفته از ریاضی ها بیشتر باشد. سنگین تر شدن محتوای درس ریاضی و فیزیک در رشته ریاضی هم باعث کاهش ساعت مطالعه ی شیمی و افزایش ساعت مطالعه این دو درس می شود.

این صابن صعب برای مساعده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

#### ۷- آیا اهمیت کتابهای شیمی سال دوم، سوم و پیش دانشگاهی یکسان است؟

بله، یکسان است. تعداد سؤال های کتاب های پیش دانشگاهی و سال سوم هر کدام ۱۲ سؤال و کتاب سال دوم ۱۱ سؤال در کنکور سراسری سال ۹۰ بوده است. با توجه به اینکه ضریب کل درس ها هم یکسان است، پس ارزش کل سؤال ها با هم برابر است. البته این به معنای یکسان بودن محتوای علمی سه کتاب درسی نمی باشد اما در عمل، باید ارزش کلی یکسانی برای مطالعه ی این سه کتاب در نظر گرفت.

#### ۸- نقش خلاصه نویسی در مطالعه ی درس شیمی چگونه است؟

بسیار پراهمیت است. یک خلاصه نویسی خوب به دسته بندی مطالب و به خاطر سپاری آنها کمک زیادی می کند. بهتر است خلاصه نویسی روی فیش های جداگانه مثل فیش های جعبه لایتنر باشد و بر روی هر فیش، مطالب در ارتباط با یک موضوع نوشته شود. خلاصه برداری حتماً باید پس از مطالعه عمیق صورت گیرد. بیشترین کاربرد خلاصه های آماده شده، در دوران جمع بندی و دوره کردن مطالب خواهد بود که زمان این کار، معمولاً در پایان امتحانات ترم دوم است.

۹- مطالعه شیمی پایه (سال دوم و سوم) برای دانش آموزان سال آخر در دوره پیش دانشگاهی چگونه است و این

مطالعه باید چه زمانی صورت گیرد؟

این فایل معم برای مساعده و اصمیان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید فابن ورد و فابن ویراببب در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

از آنجایی که بسیاری از مباحث کتاب پیش دانشگاهی، احتیاج به مطالب پیشنیاز دارند، در بسیاری از مراکز آموزشی که دوره ی درسی را از تابستان شروع میکنند، یکی از کتابهای سال دوم یا سوم را نیز در کنار کتاب پیش دانشگاهی در تابستان تدریس می کنند. در طول سال نیز کمی از مطالب پایه را می توان در ترم اول و یا میان ترم اول و دوم تدریس کرد اما با شروع ترم دوم پیش دانشگاهی در ماههای دی تا اسفند، حجم زیاد و سنگین مطالب شیمی پیش دانشگاهی ترم دوم مانع از پرداختن به درس های پایه خواهد بود. به طور کلی، هر چه حجم درسهای پایه ای که در تابستان دوره میشوند بیشتر باشد، در طی سال تمرکز مطالعه ی محتوای کتاب پیش دانشگاهی بیشتر خواهد بود.

**۱۰- من در حل کردن مسائل شیمی مشکل دارم. آیا درست است از مطالعه آنها صرف نظر کنم؟**

تعداد سؤلهایی که احتیاج به محاسبه های عددی و استوکیومتری دارند، حدود ۳۰ درصد کل سؤال های شیمی است و قابل توجه است. بنابراین بهتر است این مشکل خود را حل کنید! بسیاری از مسائل عددی در شیمی مثل مسائل ترمودینامیک، سینتیک و تعادل ها، مسائل ساده ای هستند و کنار گذاشتن آن ها به هیچ وجه توصیه نمی شود. بهتر است با کمی وقت گذاشتن و حل مسائل نمونه ی بیشتر، به اینگونه مسائل تسلط پیدا کنید.

**۱۲- اهمیت تست زدن و تست زدن بیش از حد معمول در شیمی چگونه است؟**

این صابن صعب برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن بجریب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

کمتر از ریاضی و فیزیک است. به طور کلی در درسهایی که جنبه ی حفظی بیشتری دارند، به جای حل تست های بیش از حد معمول، بهتر است به مطالعه ی دوباره و عمیق تر کتاب درسی و خلاصه ها بپردازیم. در درسهای ریاضی و فیزیک، معنای تست بیشتر حل کردن، تسلط بیشتر بر درس است اما در شیمی باید پس از مطالعه ی عمیق کتاب درسی به حل تست های کنکور سراسری و آزاد در ۵ سال گذشته پرداخت و پس از آن، بررسی تست های المپیاد شیمی مرحله ی اول نیز بسیار مفید است. قبل از حل این تست ها، حل کردن تست های تألیفی اساتید توصیه نمی شود.

۱۳- گاهی تست هایی را می بینیم که از من پیرتر هستند، مثلاً مال کنکور ۲۵ سال پیش است. آیا حل این تستها مهم است؟

بله، سن کنکور از سن شما بیشتر است اما اینکه تست های قدیمی چه قدر ارزش دارد، بستگی به تست دارد. گاهی یک تست قدیمی یک مفهوم مهم را که هنوز هم در کتاب های درسی وجود دارد، به خوبی بیان میکند. پس این تست بدون توجه به سال آن، تست خوبی محسوب می شود. به طور کلی، در درس شیمی، تست های مربوط به سال ۸۴ به بعد، از کتاب های درسی جدید طرح شده اند و همه ی آنها برای ما مهم هستند و تست های قبل از آن باید به خوبی گزینش و ویرایش شوند تا قابل استفاده باشند.

۱۴- تعداد تستهای آزمون سراسری و آزاد چگونه است؟

این صابن معصوم برای مساعده و اطمینان از حامل بودن بجزیب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

در آزمون سراسری هم در رشته ریاضی و هم در رشته تجربی، ۳۵ سؤال از درس شیمی طرح می شود. در کنکور آزاد در آزمون پزشکی و غیرپزشکی در نوبت صبح و عصر، هر کدام ۲۵ سؤال شیمی دارند.

### ۱۵- برای هر تست شیمی چه قدر وقت باید اختصاص دهیم؟

با توجه به زمان کل دفترچه ی دروس اختصاصی و سؤال های درس های دیگر، نسبت زمان هر تست شیمی از تست های ریاضی و فیزیک کمتر است. بهتر است در حل هر تست شیمی، حداکثر یک دقیقه زمان به طور متوسط در نظر بگیریم و برای بررسی سؤال های شیمی در بار اول مثلاً در کنکور سراسری، حدود ۳۰ دقیقه زمان اختصاص دهیم و پس از آن به بررسی تست های سخت تر که در مرور اول دفترچه آنها را حل نکرده ایم، بپردازیم.

توجه: زمانی که به درس شیمی در کنکور سراسری اختصاص می دهند، ۳۵ دقیقه می باشد که با توجه به حجم مسائل در کنکورهای اخیر کافی نیست و لازم است به خوبی در حل مسائل خبره باشیم.

### ۱۶- من یک جزوه خیلی خوب دارم. آیا می توانم به کتاب درسی کاری نداشته باشم؟

مسئلاً خیر. هیچ جزوه ی خوبی جای کتاب درسی را نمیگیرد. اکثر جزوه های اساتید برای راحتی در تدریس گردآوری شده است و شامل تمامی نکات کتاب درسی نمی باشد. جزوه های خوب، مکمل کتاب و یک ابزار

این فایل جمع برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

یادگیری هستند و بهتر است پس از تدریس، برای مرور و جمع بندی در کنار مطالعه ی کتاب از آنها استفاده شود.

### ۱۷- شکل ها و جدول های موجود در کتاب درسی چه قدر اهمیت دارند؟

خیلی زیاد. تعداد سؤالهایی که از شکل ها و جدول ها مطرح می شوند، کاملاً قابل توجه هستند و یادگیری آن ها تنها با دقت در متن کتاب امکان پذیر است. هر سال دو تا سه سؤال از شکل ها و جدول های کتاب درسی مطرح می شود. گاهی از مفهوم موردنظر یک شکل سؤال می شود و گاهی یکی از اجزای شکل حذف می شود و از آن سؤال پرسیده می شود. بنابراین بررسی دقیق این شکل ها و جدول ها و به خاطر سپاری آن ها، کاملاً توصیه می شود.

### ۱۱۸- آیا مطالعه مطالب حاشیه ی کتاب درسی برای کنکور لازم است؟

بله، حاشیه های کتاب مانند متن کتاب درسی مهم است و از نکات و مطالب مطرح شده در آن سؤال مطرح می شود.

### ۱۱۹- آیا از مطالب بیشتر بدانیدها در کنکور، سؤال طرح می شود؟

این فایل جمع برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

خیر. اما مطالعه ی آن ها به یادگیری عمیق مطالب درسی موجود در متن کتاب درسی کمک می کند. بنابراین توصیه می شود در تدریس در کلاسهای درسی مورد توجه قرار گیرد. اما در مطالعه های جمع بندی، مطالعه ی آنها ضروری نمی باشد.

### پیشنهادات به همکاران :

#### راههای افزایش انگیزه در یادگیری شیمی

در این مقاله به بررسی روشهای متنوعی که باعث ایجاد علاقه مندی و انگیزش جهت یادگیری بهتر درس شیمی دوره متوسطه در فراگیران میگردد ، می پردازیم علی رغم تلاش ایثار گرانه معلمان عزیز در انجام هرچه بهتر رسالت پیامبر گونه شان این اطمینان حاصل نیست که تلاشهایشان در جهت حصول اهداف آموزش و پرورش باشد.

بنابراین با بررسی عواملی چون:

۱- چگونگی تالیف جامع تر کتب درسی شیمی

۲- آشنایی فراگیران با روش های مطالعه صحیح

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۳- ایجاد ارتباط بین علم شیمی و زندگی روزانه فراگیران به منظور آشنایی بیشتر با کاربرد علم شیمی در زندگی

۴- اثر همزمانی تدریس تئوری و کار عملی جهت یادگیری بهتر

۵- استفاده از روش تدریس مشارکتی - اجرایی

این مقاله شامل نتایجی است که از بکار بستن موارد فوق و بررسی نتایج نمرات درس شیمی (۳) و آزمایشگاه در امتحانات نهایی فراگیران سال سوم متوسطه به دست آمده است.

این پژوهش در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ در دبیرستان شاهد خاندان قفلی کلاس ۳۰۱ در ناحیه ۷ مشهد انجام شده است

نتیجه‌ی پژوهش نشان می‌دهد که کتابهای درسی بدون اشکال مفهومی و نوشتاری تا حدود زیادی باعث بهبود کیفیت تدریس شده ، در عین حال فراگیران زمانی که با مطالعه قبلی درس را فرا می‌گیرند به دلیل آمادگی ذهنی قبلی یادگیری برایشان سریعتر انجام می‌شود . با انجام بازدیدهای علمی از مراکز صنعتی و کارخانجات در ارتباط با شیمی فراگیران تصویری از زمینه‌ی شغلی خود در آینده در صورت ادامه تحصیل در رشته شیمی در ذهن پیدا می‌کنند .



این فایل معم برای مساعده و اصمیان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید فایل ورد و فایل ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

، هنگام تدریس شیمی اگر از انجام آزمایشها حتی الامکان همزمان با درس با مشارکت خود فراگیران استفاده شود علاوه بر تقویت روحیه همکاری ، یادگیری روشهای حل مساله می توانند بهتر مطالب درسی را بیاموزند و در واقع به جای یاد گرفتن به روشهای یاد گرفتن علوم آگاهی یا بند . در واقع فراگیران یاد می گیرند ، چگونه یاد بگیرند و آن را به دیگران بیاموزند زیرا تعمیم این روش یادگیری نشانه‌ی رشد تفکر در جامعه است . همچنین برای نیل به این منظور معلمان باید عزم خود را در استفاده بیشتر از روشهای تدریس جذاب ، فراگیر محوری و مشارکت جو که معلم نقش هدایت کننده و تسهیل کننده یادگیری را دارد ، جزم کنند و همچنین آموزش و پرورش با تکیه بر علوم آزمایشگاهی و بها دادن به آن اثراتش را کمرنگ نکند.

نحوه علاقه مند کردن دانش آموزان به درس شیمی

۱- نوع برنامه درسی و اهداف آن

۲- کتابهای درسی شیمی بر پایه برنامه های تدوین شده

۳- شیوه تدریس کتاب شیمی

۴- وضعیت کلاس ، امکانات و محیط مدرسه

۵- محیط اجتماعی کلاس از نظر سطح فراگیران

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۶- کارآیی علم شیمی در زندگی

۱. انتخاب موضوع

چگونه می توان به روشهای گوناگون علاقه فراگیران را به مطالعه درس شیمی تقویت نموده و انگیزه لازم را در آنها ایجاد کرد.

۲. توصیف وضعیت موجود و بیان مساله:

پس از حدود ۲۳ سال سابقه آموزشی در تدریس شیمی همواره به این نکات فکر می کنم که:

۷ چگونه وارد کلاس درس شوم ؟

۷ بحث را چگونه و از کجا آغاز کنم ؟

۷ مفاهیم را با چه شیوه ای و با چه وسایلی برای درک بهتر بیان کنم ؟

۷ موضوع مورد بحث را تا چه حدی با زندگی روزانه می توانم مرتبط سازم ؟

۷ از چه مثالهای قابل لمس برای فراگیران می توانم استفاده کنم ؟

۷ چگونه فراگیران را در کار تدریس درگیر کنم تا کلاسی پویا و زنده داشته باشم ؟

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۷ چگونه با پرسش های فرا گیران بر خورد کنم تا از خود آنها برای دستیابی به پاسخ کمک بگیرم ؟

۷ چگونه می توانم فراگیران را به مطالعه کتب مرتبط با درس شیمی تشویق کنم ؟

۷ برای ارتباط با آخرین مطالب علمی و استفاده از اینترنت چگونه می توانم آنها را به پژوهش علاقه مند سازم ؟

۷ چگونه اطمینان یابم که فراگیران چقدر مطالب را فرا گرفته اند ؟

۷ با توجه به محدودیت زمانی طرح درس خود را چگونه بنویسم که به همه این کارها برسم ؟

۷ آیا می توان تنها به درصد قبولی بالای کلاس در یک امتحان هماهنگ استانی و یا کشوری که بیشتر جنبه‌ی

دانشی آن هم از نوع حافظه ایست استناد کرد و آن را شاخص برتری دانست ؟

با توجه به تلاشهای فراوان دبیران شیمی ، فراگیران همیشه درس شیمی را غیر قابل درک و کار برد می دانند ،

بنا براین باید تغییر رفتاری در نحوه فراگیری درس شیمی پدید آید تا فراگیران بتوانند با رشد ذهنی خلاق خود

به ساختن آینده علمی کشور مبادرت کرده و در غیر این صورت مطالب به صورت طوطی وار به خاطر سپرده و

پس از پایان امتحان همگی به فراموشی سپرده می شود ، ولی اگر فراگیر با پژوهش کردن در یابد که شیمی چه

تاثیری بر زندگی او و خانواده اش گذارده است بی تردید به آن علاقه مند می شود. اگر برای فراگیر از خانواده و غذا

این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

سخن به میان آید شیمی به سرعت و با چهره‌ای کاملاً متفاوت برایش تداعی می شود . پس می توان همیشه از یک ایده‌ی خلاق برای تدریس بهره گرفت.

### ۳. گردآوری اطلاعات ( شواهد ۱:

معمولاً فراگیران در کلاس شیمی با بی توجهی به درس ، صحبت کردن با یکدیگر یا مطالعه‌ی کتابهای غیر شیمی اظهار خستگی خود را بروز می دهند.

در بحثهای دوستانه و استفاده از فرمهای نظر خواهی فراگیران معمولاً سخت بودن فرمول نویسی ، عدم توانایی در نوشتن معادلات شیمیایی و موازنه‌ی آنها و ... را دلیل بر عدم علاقه‌ی خود به درس شیمی اعلام می نمایند . با بررسی نمرات امتحانات کلاسی نیز همین نتایج حاصل می گردد .

در تبادل نظر با همکاران و همچنین با توجه به نمرات کسب شده در آزمون به عمل آمده نیز کیفیت پائین نمرات تایید گردید .

۴. تجزیه و تحلیل داده ها:

این صابن معصوم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجربیات می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایش در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

چنانچه روشهای درست یادگیری و تدریس آموزش داده شوند هم فراگیر و هم معلم به ادامه کار تشویق می گردند ولی اگر تغییری به وجود نیاوریم وضعیت نامطلوبی در آینده در انتظارمان خواهد بود زیرا فراگیران به مدرک گرایی متمایل گشته و از اهداف اساسی آموزش که رشد خلاقیتها برای ساختن آینده کشور است دور می شوند. برای ایجاد علاقه باید کلاس درس توأم با کار عملی باشد تا مطالب واضح و روشن به استناد آزمایش بیان و ارتباط منطقی بین مطالب برقرار گردد.

نکته دیگر درگیر کردن فراگیر با مسئله ای است که می خواهد فرا گیرد . تکرار و تمرین باعث استمرار در یادگیری است . ایجاد زمینه پژوهش در فراگیران نیز به کیفیت آموزش می افزاید.

### ارائه راه حل جدید :

به طور کلی دو راه حل موقتی ارائه می گردد:

۲- فراگیر محوری

۱- معلم محوری

که برای تقویت و ایجاد انگیزه و علاقه در فراگیران از روش دوم به کمک جزئیات ذیل استفاده گردید:

از روشهای تدریس مشارکتی - عملی استفاده نمود.

برای فراگیران برنامه مطالعه قبلی تنظیم و آنها را ملزم به اجرای آن کرد.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

برای استفاده صحیح از وقت کلاس و جلب توجه فراگیران به مطالب ارائه شده توسط معلم برنامه ریزی گردد

در زمانهای متفاوت از امتحانات گروهی به منظور تقویت حس مشارکت استفاده گردد.

از انجام آزمایش برای تدریس بهتر می توان بهره گرفت.

فراگیران نکات مهم کتاب را مطالعه و مشخص کنند.

از وسایل کمک آموزشی در حد توان در هنگام تدریس استفاده شود.

از اردوهای علمی برای آشنایی با نقش شیمی در زندگی و ایجاد تنوع استفاده شود.

۶. اجرا و نظارت:

۱- در بدو ورود به کلاس پس از سلام و احوالپرسی با فراگیران به حضور و غیاب می پردازم.

۲- برای آغاز درس جدید حتی الامکان از جمله ای که در ارتباط با زندگی روزانه باشد و مطلب را با بیان ساده

عنوان سازد ، استفاده می کنم.

این صابن صعب برای مساهده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۳- در کلاس مورد پژوهش ، برای فراگیران محدوده درس جلسه بعد را جهت مطالعه مشخص می نمایم.

۴- قبل از شروع تدریس از مطالب جلسه قبل که به عنوان پیش نیاز درس روز محسوب می شود امتحانی گروهی

به عمل آورده و پس از جمع آوری اوراق به رفع اشکالات توسط خود گروههای فراگیر می پردازم.

۵- اگر برای تدریس مطلب مورد نظر امکان انجام آزمایش وجود داشته باشد ، با هماهنگی با مسئول آزمایشگاه

سبد وسایل و مواد مورد نیاز جهت تدریس را از قبل آماده نموده و به کلاس می آورم.

برای ایجاد حس مشارکت به صورت تصادفی دو فراگیر را انتخاب کرده و جهت انجام آزمایش با کمک دیگر

فراگیران از طریق بیان مشاهدات ، پیشنهاد فرضیات و ارائه نظریه مشخص می نمایم.

یکی از فراگیران در روی تابلو مطالب اصلی مورد بحث و هدف اصلی آزمایش را نوشته و سپس آزمایش مرحله به

مرحله به اجرا در می آید . در ضمن در آغاز به فراگیران یادآوری می گردد که شمن انجام آزمایش مشاهدات و

نتیجه گیری های خود را یادداشت کرده و در پایان کلاس به صورت فردی ارائه دهند.

ممکن است یکی از مشکلات فراگیران در مشاهده نحوه انجام آزمایش باشد که با نشستن به صورت دوره ای می

توان این مشکل را حل نمود.

این صابن معصوم برای مساعده و اضمیمن ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاه آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

پس از پایان آزمایش با نظرخواهی از فراگیران نتایج آزمایش به صورت جمع بندی ارائه می گردد و چند سوال به عنوان تمرین برای جلسه بعد ارائه می گردد.

پس از پایان درس ، برای حل تمرینات جلسه قبل دو نفر پای تابلو رفته و هر یک تمرینی را نوشته و مشغول به حل می شوند . با کنترل روشهای حل مسائشان در صورت وجود اشکال شخصا به کمک آنها تمرین را حل نموده و پس از پایان از آنها می خواهیم تمرین حل شده را به طور کامل برای دوستانشان توضیح بدهند.

۷.گردآوری اطلاعات (شواهد ۲)

پس از اجرای تدریس با طرح مشارکتی و توام با عمل در نظرخواهی از فراگیران موارد زیر نتیجه گردید:  
نامطالعه قبلی متن کتاب برای ایجاد زمینه ذهنی درس جدید بسیار مطلوب است.

تآکارهای عملی به دلیل به خاطر سپردن بهتر مطالب عینی کمک بسیاری به یادآوری مطالب درسی می نماید

فراگیران به دلیل درگیر بودن ذهنشان دائما در حال فعالیت بوده و در نتیجه از بروز یکنواختی و کسالت در

کلاس جلوگیری می شود.



این صابن صعب برای مساعده و اضمحان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابب در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

ناگاهی اوقات ضمن مرور مطلبی اشتباه عمدی مرتکب می شوم تا فراگیرانی که در ابتدا بی دقت بودند به مرور زمان با تشویق سایر فراگیران توجه بیشتری به درس نشان داده و هر لحظه با بررسی و مرور مطالب بیان شده در ذهن به کنترل مطالب بیان شده توسط معلم پردازند.

نمره‌ای به عنوان تشویق برای پاسخ سریعتر به سوالات مطرحه توسط فراگیران ضمن تدریس منظور می گردد .  
همکاران با بررسی نتایج روش تدریس فوق آن را مثبت ارزیابی نمودند.

با در نظر گرفتن نمره مستمر برای ارزیابی گزارشهای نوشته شده نیز فراگیران به دقت بیشتر در نوشتن گزارشهایشان تشویق شدند.

### **برنامه ای برای آینده : کاربرد اینترنت در آموزش شیمی**

امروزه اینترنت احتمالاً از هر موضوع دیگری در جهان رایانه هیجان انگیزتر و جذاب تر است . تقریباً هر مطلبی که در مورد رایانه ارایه می شود حداقل چند مرتبه کلمه ی اینترنت در آن به کار می رود . طی چند سال اخیر ،

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

نقش رایانه در امور اطلاع رسانی و آموزش در میان جوامع مختلف جایگاه ویژه ای یافته است ، به طوری که عملاً شاهد ورود گسترده ی آن به خانه‌ها نیز هستیم .

مدتی است که شیمیدانان تمایل خود را به استفاده از اینترنت بعنوان مکان نخست برای عرضه اطلاعات شیمیایی نشان داده اند. هرچند کاربران به دستیابی رایگان به اطلاعات اینترنت خو گرفته اند، اما اغلب از عدم کیفیت بسیاری از پایگاه های وب سرخورده می شوند. معمولاً این کیفیت پایین، ناشی از عدم سرمایه گذاری و تلاش بلندمدت در نگهداری پایگاه های وب است. روی اینترنت چه منابعی برای شیمیدانان وجود دارد؟ در واقع تعداد این منابع آنقدر زیاد است که نمی توان در اینجا از همه آنها صحبت کرد ولی با اینهمه با توجه به عرضه اطلاعات و خدمات باکیفیت که ممکن است در کارهای روزمره به ما کمک کند، به برخی از سودمندترین پایگاه ها نگاهی می اندازیم...

ابتدا سراغ پایگاه وب مربوط به شیمی و علوم عمومی خواهیم رفت و بهترین شیوه های جستجو را در آنها در می یابیم. بیابید از پایگاه New Scientist شروع کنیم. این پایگاه وب، یک سوم مطالب چاپ شده در هر شماره هفتگی مجله را در بر دارد و مطالب منحصر به وب مانند جلسه های گفت و شنود، صفحه ی نامه ها، نظرات و بخش کاربایی را شامل می شود، هرچند این پایگاه صددرصد شیمیایی نیست ولی حاوی اخبار و نکات جالبی از

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

موضوعات شیمیایی است. بخش «اخبار دست اول» این پایگاه محل بسیار خوبی برای جستجوی پایگاه های مورد علاقه است .

مجله دیگر روی وب، پایگاه [Alchemist.Chemweb.com](http://Alchemist.Chemweb.com)، مجله ای برای اطلاع رسانی است و یکی از بهترین منابع خبری و اطلاعاتی بر روی وب به شمار می رود [Alchemist.Chemweb.com](http://Alchemist.Chemweb.com). خود دارای بخش مرور پایگاه وب [Chemweb.picks](http://Chemweb.picks) است که برای پی بردن به اینکه روی وب چه خبر است، عالی است.

اتصالهای [links.Chemweb.com](http://links.Chemweb.com) تماس با [www.Chemweb.com](http://www.Chemweb.com) برای شیمیدانان، نقطه آغاز خوبی برای یافتن راه روی وب است [Chem.Dex](http://Chem.Dex). دانشگاه [Sheffield.Chemweb.com](http://Sheffield.Chemweb.com) پایگاه اولیه اتصال هاست و هنوز بهترین است [Chemweb.com](http://Chemweb.com). بانک اطلاعاتی بزرگی حاوی هزاران منبع شیمی روی وب دارد.

پایگاه [Web.Elements](http://Web.Elements) یک جدول تناوبی روی وب است و اطلاعات مفید زیادی علاوه بر ویژگی های سرگرم کننده دارد [Chemistry.place](http://Chemistry.place). عمدتاً روی آموزش شیمی تاکید دارد. این پایگاه که در دانشگاه «یلینوی» در اروپا توسعه یافته است، دوره های آموزشی، جزئیات آزمایش ها و حل مساله ها را ارائه می کند. تمام این پایگاه ها مورد علاقه شیمیدانان در کارهای روزمره شان هستند.

در اینجا نگاهی به محافل می اندازیم. این محافل از این نظر که خدمات بسیار متنوع و در ضمن محاوره ای در اختیار شیمیدانان می گذارند، با دیگر پایگاه ها متفاوتند. ویژگی محافل مجازی در آن است که منبعی با یکبار

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حاصل بودن بجریبب می بساد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

توقف در اختیار شیمیدانان می گذارند. بدین ترتیب، لزوم مراجعه های متعدد یا حتی بیشمار به پایگاه های وب برای یافتن اطلاعات یا خدمات مورد نیاز برطرف می شود. سه محفل مجازی در حال رشد وجود دارد. پایگاه Chem Center انجمن شیمی آمریکا ACS که مانند مجله ها بر پا شده است، یکی از آنهاست. این پایگاه از نظر دستیابی به بانکهای اطلاعاتی، اطلاعات همایش ها، بانک مشاغل و مرکز خرید، به طرز قابل ملاحظه ای گسترش یافته است و تقریباً از هر نظر یک پایگاه اصلی برای شیمیدانان به شمار می رود.

Chem Soc انجمن سلطنتی شیمی انگلستان، خود را به عنوان شبکه الکترونیکی انجمن های بین المللی شیمی معرفی می کند. این پایگاه در میان سه پایگاه وب، جوان ترین است و مانند Chem Center در ACS امکانات مشابهی را برای اعضای انجمن فراهم می کند. پایگاه [Chemweb.com](http://Chemweb.com) که در سال ۱۹۹۷ به راه افتاد، جافتاده ترین و توسعه یافته ترین این محافل مجازی است.

Chemweb خود را باشگاه جهانی برای جامعه شیمیدانان می نامد. طی چند سال گذشته Chemweb شاهد افزایش تصاعدی تعداد اعضاء و افزایش حیرت آور نشریات عرضه شده روی پایگاه از طرف انواع ناشران بوده است. عضویت در این پایگاه رایگان است. اعضاء می توانند بدون پرداخت هزینه به ۹۰٪ امکانات پایگاه از جمله جستجو در تمام پایگاه و موارد بسیاری مشاهده چکیده مقالات دسترسی داشته باشند. اگر تمایل به پیاده کردن تمام متن مقاله را داشته باشید، مبلغی مطابق با رویه ارائه شده توسط ناظر موردنظر دریافت می شود Chemweb .با

این سایت جمع برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجریریب می باشد . برای حرید فایل ورد و فایل ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

داشتن بانک های اطلاعاتی کتاب شناسی، ثبت اختراعات و ساختار، خدمات بسیار جامعی را به اعضای خود عرضه می کند. اکنون تعداد کل رکوردهای روی Chemweb بیش از ۲۰ میلیون است.

در ماه اوت سال ۱۹۹۸ بانک اطلاعاتی چکیده های بایلشتاین (Beilstein) روی Chemweb راه اندازی شد. اهمیت این رویداد در آینه ارقام استفاده از Chemweb که فوراً پس از راه اندازی چند برابر شده نمایانده می شود. در اواخر همین سال بانک اطلاعاتی ثبت اختراعات جهانی شیمی Micro Patent روی Chemweb راه اندازی شد.

از همه مهمتر اینکه Chemweb به آرمان ها و فعالیت های یک شرکت خاص محدود نمی شود، هرچند اکنون در مالکیت Elsevier Science است Chemweb. برای عرضه بهترین خدمات ممکن به اعضاء به دنبال یکپارچه کردن کاربردهای مناسب با اطلاعات دست اول و دوم است و از همکاری با هر عرضه کننده اطلاعات استقبال می کند.

علاوه بر عرضه اطلاعات شیمیایی موجود، Chemweb گستره کاملی از خدمات را به اعضای خود ارائه می کند. در بخش کارایی، اعضاء می توانند مشاغل مورد نیاز را مطرح کنند یا اگر دنبال کار هستند خود را معرفی کنند. مشاغل برحسب کشور، شرایط و موقعیت شغلی قابل جستجو است. راهنمای شغلی هم به زودی به آن افزوده خواهد شد. اعضاء می توانند تمام بانک اطلاعاتی عضویت را برای یافتن با سلیقه های مشابه جستجو کنند و از

این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

طریق Email یا تشکیل میزگرد از طریق گروههای گفتگو با یکدیگر تماس بگیرند. با عضویت بیش از ۱۵۰,۰۰۰ شیمیدان از سراسر جهان، امکانات شبکه بسیار جالب است. راهنمایی گردهمایی ها در Chemweb که بطور منظم به روز می شود و کاملاً قابل جستجوست، صدها نمایشگاه گردهمایی و رویداد مرتبط با شیمی در سراسر جهان را به شما عرضه می کند. در فروشگاه Chemweb طیف وسیعی از کتابها و نرم افزارها ارائه می شود . Alchemist مجله ای برای محفل Chemweb است و با انتشار هفتگی حاوی اخبار، نقد و بررسی کتاب ها و سایر نکات خواندنی است. جایزه نویسنده جوان سال در Chemweb امکان ارائه مقاله توسط شیمیدانان را برای انتشار روی پایگاه Alchemist فراهم می کند. دست آخر اینکه Chemweb میزبان مجموعه ای از همایش های مجازی بوده است. شیمیدانان سراسر جهان با استفاده از همایش های مجازی می توانند با دانشمندان برجسته گفتگو کنند و از Chemistry White Board برای ترسیم و انتقال همزمان ساختارهای شیمیایی استفاده کنند. شرکت کنندگان از سراسر جهان می توانند بدون دست کشیدن از کار و زندگی خود حتی در هنگام سوار شدن به هواپیما در همایش حضور یابند Chemweb. تنها بخش تجاری وب است که امکان جستجوی ساختار پایه را برای اعضایش فراهم می کند، تمام نتایج را می توان به صورت سه بعدی نشان داد و ساختارهای نشان داده شده را می توان تغییر داد. جستجوی ساختار شیمیایی در برخی بانکها اطلاعاتی حاوی ساختارهای شیمیایی مانند NCI-SD و ACD به رایگان موجود است.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می بلسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

ACD (Available Chemical Directory) در بانک اطلاعات خود، کاتالوگ بیش از ۳۰۰ تامین کننده مواد شیمیایی در سراسر جهان را با ۲۴۰،۰۰۰ ترکیب و ۶۰۰،۰۰۰ فرآورده گردآوری کرده است. سفارش مواد شیمیایی، یکی از نیازهای پژوهشی شیمیدانان تجربی است و داشتن یک رابط وب برای کمک در این زمینه مزیت بسیار خوبی است.

لازم به ذکر است که افزایش حضور اعضاء در Chemweb دائماً استقبال می شود زیرا اعضاء بیشتر با یکدیگر تماس برقرار می کنند و مشارکت بیشتر آنها در پایگاه باعث منفعت بیشتر خواهد شد. علاوه بر ارائه امکانات به اعضاء برای عرضه دیدگاه هایشان، Chemweb از مطالب ساخته اعضاء به شکل گروههای گفتگو و سخنرانی های مجازی و مبادله شغل استقبال می کتد. دقیقاً همین محیط محاوره ای است که Chemweb را از دیگر پایگاه های مشابه جدا می کند.

خوب، بینیم چه راهی در پیش داریم و توقع مشاهده چه پیشرفت هایی روی اینترنت در ماه ها و سالهای آینده را می توان داشت؟ در حال حاضر ابداعات خارق العاده مانند همایش مجازی صورت گرفته که پیشرفت های تکنولوژیکی و متحول کننده ای هستند. روزی که شیمیدانان واقعاً بتوانند تمام چیزهایی را که در کارهای روزمره شان نیاز دارند با طی مراحل ساده روی اینترنت بیابند، چندان دور نیست. حجم زیادی از اطلاعات روی شبکه جهانی وب، متعلق به شیمیدانان است. تنها مشکل، تعیین پایگاه های مهم و بهترین نحو استفاده از آنهاست. اما

این صابن صعب برای مساحده و اضمیمان ار حامل بودن بجریبب می باسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابیس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

پس از اینکه نقاط آغاز مشخص شدند، این مسایل با اندکی تمرین برطرف خواهد شد. یک چیز حتمی است: اینترنت شیوه هایی را که شیمیدانان با آنها کارهای روزمره خود را انجام می دهند دگرگون خواهد کرد. محافل مجازی مانند Chemweb الگوی انقلابی جدیدی را عرضه می دارند که بر شیوه های عملکرد شیمیدانان تاثیر خواهد گذاشت. این موضوع نه تنها چگونگی دستیابی به اطلاعات شیمیایی بلکه نحوه ارتباط با همکاران و سایر افراد را نیز متحول خواهد کرد. البته امکانات دیگری نیز وجود دارد. تسهیلات پیشرفته به کاربران امکان می دهد تا یک پایگاه داده ها را برای اسنادی که حاوی کلمات برگزیده ای است، جستجو کنند. کاربر کادریایی را به شکل On line با متن کوتاهی پر می کند و برنامه ای در کامپیوتر دوردست بقیه کارها را انجام می دهد. حتی اگر نیازی به جستجوی پایگاه های داده ها در قاره های دیگر باشد، معمولاً این کار بیش از چند ثانیه به درازا نخواهد کشید. کاربر نیازی به دانستن چگونگی انجام جستجو ندارد و حتی ممکن است که نداند کامپیوتر جستجو در کدام کشور قرار دارد.

برخی افراد نظر داده اند که کتابهای آن لاین به نحوی جایگزین کتابهای چاپی خواهند شد. البته از نظر راحتی استفاده، تحقق چنین امری در آینده نزدیک بعید به نظر می رسد. با وجود این اسناد آن لاین، مزایایی نسبت به متون چاپی دارند. اسناد موجود حاوی متن های نوشتاری است ولی می تواند با گرافیک (مانند طرح واکنش ها)، تکه های تصویر متحرک (مثلاً برای نمایش ارتعاش های مولکولی به شکل نقاشی متحرک) همراه باشد.



این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می باشد . برای خرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

این ویژگی های جالب باعث می شوند تا اسناد به مراتب جذاب تر شوند و اطلاعات جامع تر ارائه کنند. به این اسناد، اسناد فوق رسانه ای گفته می شود. بنا بر انتخاب کاربر، طرح های گرافیکی که بطور خودکار نمایش داده می شوند با کلیک کردن علامتگر موس بر روی نقطه فعال مناسب تکه های صوتی و تصویری فعال می شوند. با این حال نمایش و استفاده از این ویژگی زمان انتقال انرژی را افزایش می دهد، زیرا پرونده های صوتی و تصویری اغلب بزرگ هستند.

تنها راه درک بیشتر وب آن است که برای مدتی سیستم را ورق بزنیم. یکی از ویژگی های مفید وب آن است که می توان اسنادی را که نام یا محتوایشان شامل متن خاصی است، جستجو کرد. با وارد کردن واژه «Chemistry» به عنوان متن موردنظر کار خود را آغاز کنید. ورق زدن وب مانند گشت و گذار در هر کتاب فروشی خوب و زیر و رو کردن کتاب ها، انسان را به خود مشغول می کند و شاید بسیار سرگرم کننده تر نیز باشد!

### **ارزشیابی تاثیر اقدامات جدید و تعیین اعتبار آن توسط افراد صاحب نظر:**

در زمینه یادگیری مطالب و مفاهیم درسی پیشرفت و علاقه ایجاد گردیده است که دلیل آن عینی بودن مفاهیم و قابل درک بهتر بودن تغییرات ایجاد شده و توجیه آنها می باشد.

همچنین در هنگام انجام آزمایش خلاقیت فراگیران رشد کرده و ذهن آنها دائما درگیر مطالب مطروحه می باشد با حل تمرین در منزل به تثبیت یادگیری مطالب می پردازند.

این صابن صعب برای مساعده و اضمحان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرابب در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

در مصاحبه با فراگیران نظر مساعد آنها در موفقیت روش تدریس عنوان گردید و همچنین با بررسی نمرات آزمون پس از اجرای روش فوق موفقیت آن آشکار گردید.

نتیجه را در جلسه گروه آموزشی شیمی دبیرستان ارائه نموده و همکاران با تبادل نظر به تکمیل روشهای پیشنهادی همت گماردند.

۹. تجدید نظر و اطلاع رسانی:

با توجه به پیشنهادات فراگیران لازم است حتی الامکان آزمایشها به صورت انفرادی انجام گیرد و همچنین در تالیف کتاب درسی دقت لازم به عمل آید تا اشکالات موجود در آنها نتواند باعث تشویش ذهنی فراگیران گردد. حاصل این پژوهش به سازمان آموزش و پرورش اراده می گردد.

### نتیجه گیری :

روش مورد اجرا برای ایجاد انگیزه و تقویت علاقه در مطالعه درس شیمی بسیار مفید است بنابراین با حضور فعال فراگیران می توان کلاس درس را از حالت خشک و کسل کننده به کلاسی پویا و سرزنده تبدیل نمود . استفاده از تجربیات سایر دبیران شیمی در بالا بردن سطح کیفیت آموزشی در این درس بسیار مفید می باشد . همچنین استفاده از وسایل جدید کمک آموزشی نیز در آموزش این درس بسیار مفید می باشد .

این فایل معم برای مساعده و اطمینان از حاصل بودن تجراییب می باشد . برای خرید فایل ورد و فایل ویراییس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید .کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

فروشگاه آسمان

#### منابع

۱- دکتر عظیم اکبرزاده خیایوی، اصول علم آزمایشگاه، انتشارات هاد، ۱۳۶۹.

این صابن صعب برای مساحده و اضمیان ار حامل بودن بجریبب می بسد . برای حرید صابن ورد و صابن ویرایس در من که فقط کافی است نام و نام خانوادگی و ضمن خدمت ها را در صفحات آن وارد کنید به سایت فروشگاهی آسمان مراجعه کنید . کیفیت عالی و مناسب فایل ورد فقط پنج هزار تومان [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

۲- شکوفه حبیبی، بررسی عوامل مرتبط با استفاده بهینه از آزمایشگاه ها از دید دبیران، دانش آموزن، متصدیان آزمایشگاه ها، پژوهش چهار محل و بختیاری، ۱۳۸۳.

۳- محمدرضا ملاردی، غلامحسین لطیفی، سیدرضا آقا پورمقدم، آزمایشگاه شیمی، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۶.

۴- محمدمهدی سلطان بیگی، گام های امیدبخش در طراحی، ساخت و کاربرد وسایل آزمایشگاهی، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۸.

۵- زهره حبیبی، الهه کنوز، روش های علمی آزمایشگاه های شیمی، امید انقلاب، ۱۳۷۸.

۶- مجله رشد تکنولوژی، لزوم به کارگیری تکنولوژی پیشرفته در آموزش و پرورش، ۱۳۷۰.