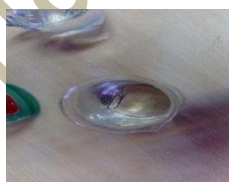
این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asemankafinet.ir

نام و نام خانوادگی دبیر: شماره پرسنلی: مدرک تحصیلی: رشته تحصیلی: فیزیک	شهر : نام مدرسه : پایه تدریس : دهم کلاس: دهم ریاضی تعداد شاگردان: ۱۰	نام درس : فیزیک موضوع کلی درس :نیرو های بین مولکولی موضوعات فرعی درس: ✓ نیروی همچسبی ✓ کشش سطحی ✓ ترشوندگی ✓ اثر موییننگی مدت زمان تدریس: ۹۰ دقیقه
هدف کلی	حیطه شناختی:آشنایی دانش آموزان با انواع نیرو های بین مولکولی حیطه عاطفی :بازگویی نمونه هایی از کاربرد نیروهای بین مولکولی در آثار بجا مانده از ایران باستان حیطه روانی حرکتی :انجام آزمایش توسط دانش آموزان 	

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

	حیطه اخلاقی :قدم نهادن در راه علم و کشف قوانین جدید
اهداف جزئی (به ترتیب اولویت تدریس)	۱-آشنایی دانش آموزان با نیروی همچسبی ۲- بیان مثالی که منشا آن نیروی همچسبس است ۳-آشنایی دانش آموزان با مفهوم کوتاه برد بودن نیروهای بین مولکولی ۴-آشنایی دانش آموزان با مفهوم کشش سطحی ۵-بیان مثالی که منشا آن نیروی کشش سطحی باشد ۶- انجام آزمایش به صورت نمایشی یا با همکاری دانش آموزان  ۷-آشنایی بانیروی دگر چسبی ۸- انجام آزمایش و مشاهده نیروی دگرچسبی آب و سطوح تمیز  ۹-انجام آزمایش مقایسهنیروی دگرچسبی آب روی دوسطح تمیز و

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

	چرب  ۱۰-آشنایی با مفهوم لغوی موییننگی ۱۱-دانستن پاسخ سوال چرا آب از لوله مویین بالا می رود ۱۲-مشاهده پاسخ سوال : (ارتفاع مایع باقطر لوله مویین چه رابطه ایدارد ؟)با انجام آزمایش
تعیین رفتارهای ورودی	دانش آموز : حالت های ماده را بیان کند ویژگی های سه حالت ماده را بداند اندازه فاصله بین مولکولی در سه حالت ماده را بداند نیروی بین مولکولی سه حالت ماده (جامد ، مایع و گاز) را مقایسه کند.
طرح سئوالات آزمون آغازین	چرا پدیده پخش فقط برای مایع و گاز اتفاق می افتد؟ چرا سرنگ حاوی هوا (گاز) راحت تر از سرنگ حاوی آب (مایع)متراکم می شود ؟ تا کنون قطرات شبنم آویزان شده از شاخه درخت را دیده اید؟ چرا برخی حشرات روی سطح آب می نشینند و غرق نمی شوند؟

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

تعیین رسانه ها و وسایل مورد نیاز	تخته هوشمند - رایانه – ماژیک – تیغه شیشه ای – روغن – بشر – قطره چکان –پنبه رنگ خوراکی – نخ پنبه ای – گیره فلزی یا سوزن – مایع ظرفشویی
تعیین الگوهای تدریس	گروهی – پرسش و پاسخ -توضیحی – آزمایشگاهی
گروه بندی،مدل و ساختار کلاسی	تشکیل گروه های ۳ نفره – دایره وار یا حول میز آزمایش
فعالیت های آغازین زمان ۱۰ : دقیقه فعالیت های مقدماتی(مانند احوال پرسی - حضورو غیاب -بررسی تکالیف وآماده سازی و..)	
فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان
سلام و احوال پرسی حضور و غیاب دانش آموزان (ازطریق	پاسخ متقابل دانش اموزان پاسخ دانش آموزان

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 تعداد صندلی های خالی و پرسش از علت غیب احتمالی از دوستان صمیمی دانش آموزان، از دیگر دانش آموزان و علت غیبت دانش آموزان جلسه قبل) کنترل تکالیف	انجام توسط همیار معلم و ارائه گزارش
اجرای ارزشیابی تشخیص زمان ۵ دقیقه	
فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان
ارائه سئوالت ارزشیابی تشخیصی به دانش آموزان چرا پدیده پخش فقط برای مایع و گاز اتفاق می افتد؟ چرا سرنگ حاوی هوا (گاز) راحت تر از سرنگ حاوی آب (مایع)متراکم می شود ؟ تا کنون قطرات شبنم آویزان شده از شاخه درخت را دیده اید؟ چرا برخی حشرات روی سطح آب می نشینند و غرق نمی	به صورت گروهی یا انفرادی به سوالات در زمان مشخص پاسخ می دهند . به گروه با سرعت عمل و دقت بیشتر امتیاز ویژه اختصاص می یابد

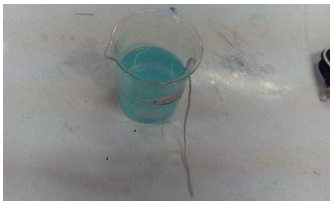
www.asemankafinet.ir

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

شوند؟	
ایجاد انگیزه زمان ۱۰ : دقیقه	
فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان
۱-دستگاه حباب ساز را به کلاس برده وعلت تشکیل حباب را از دانش آموزان بخواهد. ۲-مخفیانه در ظرف آب ، لوله موییننی که دیواره داخلی آن قبلا چرب شده است را قرار داده و علت بالا نرفتن آن از لوله موییین را بپرسد؟	مشاهده ، تفکر ، بحث و تبادل نظر و آزمایش
ارائه درس بر اساس گام ها ی الگوهای تدریس انتخاب شده و ارزشیابی تکوینی زمان ۴۵ دقیقه	
فعالیت های معلم	فعالیت های دانش آموزان
فعالیت های معلم ۱-شناسایی و بیان مسأله ۲-تشکیل فرضیه ها ۳-جستجوی اطلاعات یا انجام آزمایش ها بصورت کار گروهی ۴-تحلیل اطلاعات -پذیرش فرضیه معتبر و رد فرضیه های نادرست	رعایت نظم در طول تدریس به دقت گوش فرا دادن یاد داشت کردن سوالات ایجاد شده در ذهن و پرسیدن در موقع مناسب

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

۵-تعمیم	
چند تصویر به نمایش گذاشته وعلت هر یک را جویا می شویم  (۱)  (۲)  (۳)  (۴)	پاسخ هر گروه را شنیده اما تایید را ردنمی کنیم
از دانش آموزان میخواهیم خواص مایع را شرح دهد و بیان کند آیا آنچه در تصاویر مشاهده می کنند به نیروی بین مولکولی ارتباطی دارد ؟	پاسخ دانش آموزان را بررسی می کنیم اکثریت پاسخ نادرست داده اند

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

حال به سراغ توضیح نیروی همچسبی مایع می رویم و شکل (۱) به آن ارتباط می دهیم	
پس ازآشنایی با نیروی همچسبی به دانش آموزان فرصت می دهیم تا پاسخ خود در مورد سه تصویر باقی مانده را تغییر دهند	بیش از نیمی از گروه ها پاسخ نزدیک به درست می دهند
در مورد شکل دوم می گوییم ؛ نیرو های همچسبی روی سطح مایع نیز موجودند پس دست به دست هم داده و سطح مقاومی را ایجاد کرده اند.	فعالیت ۳-۴ را انجام داده تا نیروی کشش سطحی را لمس کنند .
درمورد شکل سوم با مقایسه کردن با شکل های قبل تفاوت را نشان می دهیم که در این مورد بین آب و سطح نیرویی وجود دارد که آب را روی سطح پخش می کند . این نیرو را دگر چسبی می نامیم از دانش آموزان می پرسیم که آیا همه مایعات تمایل به دگر چسبی دارند ؟ آیا همیشه آب روی سطوح پخش می شود؟	پاسخ دانش آموزان درمحدوده حدس وگمان است مقداری روغن یا مایع ظرفشویی را در اختیار دانش آموز قرار داده تا سطح تکه کاغذی را چرب کند سپس میخواهیم با قطره چکان چندقطره آ ب را روی آن بچکاند و مشاهده خود را بیان نماید. با مشاهدات خود پاسخ سوالات را بیان می نمایند
تصویر شماره ۴ آزمایشی است که از ابتدای شروع کلاس روی میز وجود داشته و هر از گاهی حس کنجکاوی دانش آموزان را بر می انگیخت .	اولین پاسخ دانش آموزان اشاره به نیرویی است که برای ایشان مجهول است

www.asemankafinet.ir

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

حال این سوال را مطرح می کنیم که : نخ پنبه ای ابتدا کاملا خشک بود ، یک سر آن را درون بشر حاوی آب قرار دادیم چرا آب در نخ نفوذ کرده است؟ حال به توضیح درباره ساختار نخ می پردازیم که اگر آن را زیر ذره بین مشاهده کنیم بین الیاف فاصله باریکی وجود دارد (اشاره به مویین بودن) سپس شرح مویینگی ازدانش آموزان خواسته می شود چند مثال از کاربرد مویینگی در زندگی ازگذشته تا حال بیان کند.	انتظار می رود به فیتیله چراغ نفتی ، جنس حوله و آوند در درختان اشاره شود
جمع بندی و نتیجه گیری زمان :۵دقیقه	
به صورت گروهی ، هر گروه یک بخش از درس را مرور نماید	
ارزشیابی پیشرفت زمان : ۵دقیقه	
تصویر چند پدیده را نشان داده و از دانش آموز علت آن را بپرسیم (مانند شکل ۳ کتاب درسی) قسمت های مختلف یک درخت تنومند چگونه آب و املاح را دریافت می کنند ؟ چرا هنگام استحمام از پارچه های مخصوص (حوله) برای خشک کردن بدن استفاده می شود ؟	
ارائه تکالیف زمان :۵ 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

پرسش های ۳-۳ و ۳-۴ و

فعالیت های ۳-۵ و ۳-۶ را انجام دهید

فعالیت ۳-۷ در صورت انجام دقیق و تحقیق کامل در نمره مستمر نوبت دوم اثر مثبت دارد.

ارزیابی نهایی

زمان ۵ دقیقه

۱- سطح مایعاتی که دیواره ظرف خود را تر نمیکنند در لوله مویین به چه صورت است؟

۲- منشاء تر شدن سطوح به وسیله مایعات کدام نیرو است؟

۳- در چه صورت مایع سطح ظرف را تر نمی کند ؟

۴- ارتفاع جیوه در لوله مویین ..... از سطح جیوه در ظرف است.

۵- علت شناورماندن سوزن روی سطح آب نیروی ..... است .

۶- بخاطر نیروی ..... می توانیم با حباب ساز حباب بسازیم.

www.asemankafinet.ir