

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

| طرح درس روزانه شیمی دوازدهم  |   |   |                        |                    |
|--|---|---|------------------------|--------------------|
| مشخصات کلی   | شماره طرح درس:  | موضوع درس: بازها محلول‌هایی با $7 < \text{pH} < 14$ شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟ پیوند با زندگی | تاریخ اجرا:            | مدت اجرا: ۹۰ دقیقه |
|  | مجری:   | کلاس: دوازدهم   | تعداد فراگیران: ۲۰ نفر | مکان:              |
| الف: قبل از تدریس  |   |   |                        |                    |
| اهداف براساس تلفیقی از هدف‌نویسی برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم |   |   |                        |                    |
| سطح هدف  | اهداف و پیامدها   |   |                        |                    |
| هدف کلی  | آشنایی با محلول‌های بازی و کاربرد شیمی برای آینده‌ای بهتر |   |                        |                    |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|  |     |                    |   |      |
|--|-----|--------------------|---|------|
| اهداف مرحله‌ای   |     |                    |   |      |
| <p>دانش‌آموزان پس از پایان جلسه‌ی آموزشی به اهداف زیر دست می‌یابند:</p> <p>(۱) محلول‌های بازی را با توجه به pH و غلظت <math>OH^-</math> آنها می‌شناسند.</p> <p>(۲) با بازهای قوی و ضعیف آشنا هستند.</p> <p>(۳) Kb را برای محلول‌های بازی محاسبه می‌کنند.</p> <p>(۴) می‌دانند pH محلول بازی در دمای اتاق در گستره ۷ تا ۱۴ خواهد بود.</p> <p>(۵) می‌دانند که واکنش اسید با باز یک واکنش خنثی شدن است.</p> $H^+(aq) + OH^-(aq) \rightarrow H_2O(l)$ <p>(۶) سود سوزآور (NaOH) و پتاس سوزآور (KOH) را به عنوان باز بسیار قوی و آمین‌ها را به عنوان باز ضعیف می‌شناسند.</p> <p>(۷) می‌دانند که آمونیاک به دلیل تشکیل پیوندهای هیدروژنی در آب به طور عمده به شکل مولکولی حل می‌شود و محلول آن یک سامانه‌ی تعادلی است.</p> $NH_4OH(aq) \rightleftharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$ <p>(۸) با کاربرد بازها و اسیدها به عنوان شوینده‌های خورنده (به عنوان لوله بازکن) آشنا شود. برای نمونه دانش‌آموز بداند اگر مسیر لوله‌ای با مخلوطی از اسیدهای چرب مسدود شده باشد، برای باز کردن این لوله باید از محلول غلیظ سدیم هیدروکسید استفاده کرد.</p> $RCOOH(s) + NaOH(aq) \rightarrow RCOONa(aq) + H_2O(l)$ <p>(۹) با pH بخش‌های مختلف بدن آشنا است. به عنوان مثال می‌داند درون معده یک محیط بسیار اسیدی است و خوردن غذا سبب می‌شود که غده‌های موجود در دیواره‌ی معده، هیدروکلریک اسید (اسید قوی) ترشح کنند.</p> |     |                    |   |      |
| اهداف رفتاری آموزشی  |     |                    |   |      |
| عناصر برنامه درسی ملی<br>تعقل، ایمان، علم، عمل، اخلاق  |     | حیطه و سطح در بلوم | اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی)<br>انتظارات در پایان آموزش |      |
| عرضه ارتباط با   |     |                    | علم   | دانش |
| خود  | خدا | *                  |   |      |
| خالق   | خلق | *                  | دانش  |      |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|   |  |   |            |               |  |  |                 |            |
|---|--|---|------------|---------------|--|--|-----------------|------------|
|   |  |   |            |               |  | $[OH^-] > [H^+]$ است.  |                 |            |
|   |  | * | علم        | دانش          |  | ۳) دانش آموزان می توانند تشخیص دهند که محلول با pH بزرگتر از ۷ بازی و محلول با pH کمتر از ۷ اسیدی است.               |                 |            |
|   |  | * | علم        | دانش          |  | ۴) بازهای قوی و ضعیف را می شناسند.   |                 |            |
|   |  | * | عمل        | ارزشیابی      |  | ۵) همانند اسیدها برای بازها ثابت یونش را محاسبه می کند.  |                 |            |
|   |  | * | تعقل       | تجزیه و تحلیل |  | ۶) دانش آموز تشخیص می دهد که محلول بازهای ضعیف در آب یک سامانه ی تعادلی دارد.  |                 |            |
|   |  | * | علم        | دانش          |  | ۷) کاربرد اسید و باز را به عنوان لوله بازکن می شناسد.  |                 |            |
|   |  | * | عمل        | ارزشیابی      |  | ۸) با انجام یک آزمایش واکنش خنثی شدن اسید و باز را مشاهده می کند.  |                 |            |
|   |  | * | تعقل       | ترکیب         |  | ۹) با دقت در ساختار معده و میزان اسیدی بودن آن در مقایسه با سایر بخش های بدن به عظمت خداوند در خلقت جهان پی می برند. |                 |            |
|   |  | * | عمل        | ارزشیابی      |  | ۱۰) دانش آموزان با استفاده از رابطه ی ثابت یونش، kb را برای بازها محاسبه می کنند.                                    |                 |            |
|   |  | * | عمل        | اجرای مستقل   |  | ۱) دانش آموزان توانایی انجام کارهای گروهی را به دست می آورند.  | حیطه روان حرکتی |            |
|   |  | * | تعقل       | مشاهده        |  | ۲) دانش آموزان با توجه و دقت در فیلم و کلیپ، کاربرد بازها به عنوان شوینده را مشاهده می کنند.                         |                 |            |
| * |  |   | ارزش گذاری |               |  | ۴) دانش آموزان بین pH و ضعیف یا قوی بودن اسید و باز ارتباط برقرار می کنند.   |                 |            |
|   |  | * | عمل        | اجرای مستقل   |  | ۵) دانش آموزان می توانند خواص بازها را بیان کنند و برخی از کاربردهای آنها را نام ببرند.                              |                 |            |
|   |  | * | اخلاق      | دریافت        |  | ۱) دانش آموز با علاقه به سخنان معلم یا هم کلاسی ها گوش می دهد.   |                 | حیطه عاطفه |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|   |  |  |       |            |   |                                |
|---|--|--|-------|------------|---|--------------------------------|
|   | *  |  | اخلاق | ارزش گذاری | ۲) دانش آموز برای یافتن پاسخ پرسشها در گروه همکاری می کند.      |                                |
|   | *  |  | اخلاق | واکنش      | ۳) دانش آموز برای انجام فعالیت های کلاسی داوطلب می شود.         |                                |
|   | *  |  | اخلاق | واکنش      | ۴) دانش آموز با همکلاس های خود تبادل نظر می کند.                |                                |
|   | *  |  | ایمان | ارزش گذاری | ۵) دانش آموز با دقت در ساختار بدن خود به عظمت خداوند پی می برد. |                                |
| <p>بازها محلول های با <math>7 &lt; pH &lt; 14</math> شوینده های خورنده چگونه عمل می کنند؟ پیوند با زندگی</p>  |  |  |       |            |   | <b>رئوس مطالب</b>              |
| <p>تخته وایت برد و ماژیک ، کتاب درسی ، پروژکتور، رایانه، سی دی</p>  |  |  |       |            |   | مواد و رسانه های آموزشی        |
| <p>۱) با انواع اسیدها آشنا هستند.<br/>                 ۲) می توانند اسیدهای قوی و ضعیف را از هم تشخیص دهند.<br/>                 ۳) می توانند <math>ka</math> را محاسبه کنند.<br/>                 ۴) می دانند که <math>pH</math> محلول های اسیدی کمتر از ۷ است.<br/>                 ۵) با شوینده های صابونی و غیر صابونی آشنا هستند.<br/>                 ۶) با شوینده های خورنده ی اسیدی آشنا هستند.</p> |  |  |       |            |   | پیش بینی رفتار ورودی           |
| زمان: ۵ دقیقه   | <p>۱) سلام و احوالپرسی با دانش آموزان<br/>                 ۲) حضور و غیاب دانش آموزان و علت غیبت احتمالی را جویا شدن<br/>                 ۳) پاسخ دادن به سوالات احتمالی دانش آموزان از درس جلسه ی قبل</p> |  |       |            |   | ایجاد ارتباط اولیه             |
| <p>دانش آموزان در سه گروه سه نفره گروه بندی شده و با توجه به شیوه و روش تدریس در کلاس چینش می شوند.</p>   |  |  |       |            |   | گروه بندی ، مدل و ساختار کلاسی |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| زمان: متناسب   | <p>(۱) مطرح کردن سوالاتی در مورد درس برای درگیر کردن ذهن دانش‌آموزان</p> <p>(۲) نشان دادن فیلم آموزشی از چگونگی تهیه و کاربرد شوینده های خورنده</p> <p>(۳) انجام آزمایش برای خنثی سازی اسید و باز</p> <p>(۴) طراحی و انجام آزمایش برای نشان دادن قدرت بازها</p>  | روش<br>ایجاد و<br>تداوم<br>انگیزه |
| زمان: ۱۰ دقیقه   | به منظور ارزشیابی آغازین، سوالاتی از مباحث قبل به منظور ورود به درس جدید و پل ارتباطی بین درس جلسه قبل و این جلسه از دانش‌آموزان پرسیده می‌شود. به عبارتی دیگر سوال‌های ارزشیابی آغازین از رفتار ورودی و پیش‌نیاز درس مطرح شده و تا نقطه‌ی شروع درس ادامه دارد.  | ارزشیابی<br>آغازین                |
| روش تدریس ترکیبی از روش‌های مختلف (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و فعالیت‌های گروهی، همیاری (مشارکت جمعی گروهی)، فیلم، انجام آزمایش)   |  | روش‌های<br>تدریس                  |
| <b>ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس</b>   |  |                                   |
| زمان: ۵ دقیقه  | <p>(۱) قبل از شروع کلاس وسایل آموزشی آماده باشند.</p> <p>(۲) با مسئول آزمایشگاه جهت استفاده از وسایل و امکانات هماهنگی شود.</p> <p>(۳) از قبل اهداف درس برای دانش‌آموزان بیان شده باشد.</p> <p>(۴) از دانش‌آموزان خواسته شود تا در کنار هم گروهی‌های خود نشست و در بحث‌های اولیه و فعالیت گروهی شرکت کنند.</p> | آماده<br>سازی                     |
| فعالیت‌های معلم - دانش‌آموز: این فعالیت‌ها به صورت تلفیقی مطرح می‌شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز است و منطقی به نظر نمی‌رسد و به همین خاطر از خط‌چین استفاده شده است. |  | ارائه<br>دید<br>درس               |
| فعالیت‌های دانش‌آموزان   | فعالیت‌های معلم  |                                   |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• دقت و تمرکز در متن درس</li> <li>• بیان برداشتها و نظرات خود در مورد درس</li> <li>• گوش دادن به معلم</li> <li>• گوش دادن به معلم</li> <li>• گوش دادن به معلم</li> <li>• انجام خود در بیازمایید و شرکت در بحث گروهی در کلاس</li> <li>• شرکت در بحث و فعالیت گروهی در کلاس</li> <li>• شرکت در بحث و فعالیت گروهی در کلاس</li> </ul> | <p>۱) به دانش‌آموزان فرصت می‌دهیم تا با هم گروهی‌های خود متن درس را روخوانی کنند.</p> <p>۲) از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا آنچه از متن درس دریافته‌اند را بیان کنند.</p> <p>۳) معلم به معرفی محلول‌های بازی و خواص آنها پرداخته و از دانش‌آموزان بخواهد به دقت به گفته‌هایش گوش دهند.</p> <p>۴) معلم ثابت یونش بازها kb را معرفی کرده و بیان کند هر چه kb بزرگتر باشد، آن باز قوی‌تر است.</p> <p>۵) معلم مثال‌هایی از بازهای قوی و ضعیف نام برده و برخی کاربردهای آنها را بیان کند.</p> <p>۶) معلم از دانش‌آموزان بخواهد خود را بیازمایید را حل کرده و در مورد پاسخ‌های خود بحث و تبادل نظر کنند.</p> <p>۷) از دانش‌آموزان بخواهید با توجه به آموخته‌های قبلی خود در مورد شوینده‌های خورنده، چگونگی عملکرد شوینده‌های خورنده‌ی بازی بیان کنند.</p> <p>۸) معلم با بیان واکنش خنثی شدن اسید و باز از دانش‌آموزان بخواهد مثال‌هایی از واکنش‌های خنثی شدن که احتمالاً در محیط اطراف خود دیده‌اند را بیان کنند.</p> |
| <p>مدت زمان: ۵۰ دقیقه</p>   |   |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|                                      |   |          |
|--------------------------------------|---|----------|
| فعالیت های خلاقانه دانش آموزان       | <p>• انجام یک آزمایش برای مقایسه ی قدرت بازی محلول های بازی مختلف به عنوان مثال می توان میزان عبور جریان الکتریسیته از دو محلول بازی را با هم مقایسه کنیم. به این ترتیب همانند آنچه در مورد اسیدها گفته شد هر چه تعداد یون بیشتری در محلول تولید شود جریان بیشتری از محلول عبور کرده و محلول بازی قوی تر است و هر چه تعداد یون کمتری در محلول تولید شود جریان کمتری از محلول عبور کرده و محلول بازی ضعیف تر است.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>• انجام آزمایش برای واکنش خنثی شدن اسید و باز با یک آزمایش ساده می توان خنثی شدن اسید و باز را با هم نشان داد. به این ترتیب که دو محلول اسیدی و بازی با غلظت مشخص آماده می کنیم سپس با استفاده از کاغذ pH اسیدی بودن یا بازی بودن آنها را مشخص می کنیم. و در نهایت محلول اسید و باز را با هم مخلوط می کنیم و pH آن را بررسی می کنیم.</p> $H^+(aq) + OH^-(aq) \rightarrow H_2O(l)$ |          |
| <b>ج: فعالیت های مرحله حین تدریس</b> |   |          |
| زمان: در طول تدریس ۵ دقیقه           | <p>الف: تکوینی (در جریان تدریس)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• از دانش آموزان در مورد محلول های بازی پرسیده شود.</li> <li>• از دانش آموزان خواسته شود تا محلول های بازی قوی و ضعیف را با هم مقایسه کند.</li> <li>• از دانش آموزان خواسته شود تا برخی از کاربردهای محلول های بازی را نام ببرند.</li> <li>• از دانش آموزان خواسته شود تا چگونگی عملکرد بازها به عنوان شوینده های خورنده را بیان کند.</li> <li>• با طرح یک سوال از دانش آموزان خواسته شود تا kb را برای یک محلول بازی محاسبه کنند.</li> </ul>  | ارزشیابی |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

|                |   |                             |
|----------------|---|-----------------------------|
| زمان: ۱۰ دقیقه | خلاصه درس به دانش آموزان ارائه می شود.<br>با استفاده از یک فیلم کوتاه به طور خلاصه بازها و شوینده های خورنده و کاربرد آنها به دانش آموزان نشان داده می شود.   | جمع بندی و ساخت دانش جدید   |
| زمان: ۲ دقیقه  | <ul style="list-style-type: none"> <li>از دانش آموزان خواسته شود تا چند سوال از درس نوشته و برای جلسه ی بعد پاسخ دهند.</li> <li>از دانش آموزان خواسته شود کاربردهای جدیدی از محلول های بازی پیدا کرده و جلسه ی بعد در کلاس ارائه دهند.</li> </ul> | تعیین تکالیف و اقدامات بعدی |
| زمان: ۲ دقیقه  | کتاب درسی، اینترنت، کتاب های شمی عمومی  | معرفی منابع                 |