

## نمونه پیشنهادی طرح درس سالانه علوم هشتم متوسطه اول

یکی از دروس مهم و کلیدی در سال هشتم درس علوم است که شامل مباحث و نکات پیچیده‌ای می‌باشد و به همین دلیل یادگیری آن کامل برای دانش‌آموزان دشوار است. طرح درس سالانه علوم هشتم متوسطه اول به دانش‌آموزان و معلمان کمک می‌کند تا بتوانند طبق یک برنامه مشخص و از قبل تهیه شده، آموزش مطالب درس علوم را پیش ببرند و به این شکل، هم تدریس مطالب درسی در زمان مشخصی به پایان می‌رسد و هم زمان لازم برای ارزشیابی‌های کلاسی نیز در برنامه وجود دارد که منجر به یادگیری بهتر درس علوم خواهد شد.

همه دبیران موظف هستند قبل از شروع سال تحصیلی نسبت به تدوین و نگارش طرح درس سالانه علوم هشتم متوسطه اول اقدام کنند. در جدول زیر یک نمونه از طرح درس علوم هشتم آورده شده است که می‌توانید از آن به عنوان یک فایل آماده یا یک الگو برای تدریس درس علوم در طول سال تحصیلی استفاده کنید.

|                                                                                                     |      |           |                   |                    |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------------------|--------------------|-------------------|
| بسمه تعالی                                                                                          |      |           |                   |                    |                   |
| طرح درس پیشنهادی سالانه علوم هشتم متوسطه اول                                                        |      |           |                   |                    |                   |
| نام مدرسه:                                                                                          |      | نام دبیر: |                   | تعداد دانش‌آموزان: |                   |
| سال تحصیلی:                                                                                         |      |           |                   |                    |                   |
| روش تدریس: گروهی، نمایشی، تلفیقی، کاوشگری، اکتشافی، پرسش و پاسخ                                     |      |           |                   |                    |                   |
| چیدمان دانش‌آموزان: سنتی، u شکل                                                                     |      |           |                   |                    |                   |
| لوازم و تجهیزات مورد نیاز: تخته وایت برد، تخته گچی، ماژیک‌های رنگی، ویدیو پروژکتور، فیلم‌های آموزشی |      |           |                   |                    |                   |
| کاغذهای رنگی، مواد ساده برای انجام آزمایشات کتاب                                                    |      |           |                   |                    |                   |
| هدف کلی: آشنایی دانش‌آموزان با مفاهیم کتاب علوم و توانایی درک و پاسخ به سوالات کتاب                 |      |           |                   |                    |                   |
| ماه                                                                                                 | هفته | فصل       | موضوع و عنوان درس | هدف کلی            | فعالیت‌های تکمیلی |

|     |   |     |                                             |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مهر | ۱ | اول | مخلوط و<br>جداسازی<br>مواد                  | یادآوری مطالب<br>علوم سال هفتم و<br>آشنا شدن با<br>دانش‌آموزان<br>آموزش مواد خالص<br>و مخلوط و بیان<br>تفاوت‌های آن<br>آموزش انواع<br>مخلوط<br>توضیح مفهوم<br>همگن و ناهمگن                                                 | آشنایی با بچه‌ها، حل<br>تمرین و پاسخ به سوالات<br>دانش‌آموزان<br>معلم باید به<br>دانش‌آموزان فرصت دهد<br>تا به سوالات مطرح شده<br>پاسخ دهند.<br>حل فعالیت صفحه ۲<br>حل فعالیت صفحه ۳<br>پاسخ به فکر کنید صفحه<br>۴                           |
|     | ۲ |     | ادامه<br>مبحث<br>مخلوط و<br>جداسازی<br>مواد | آموزش اجزای<br>محلول شامل حل<br>شونده و حلال.<br>آموزش تفاوت<br>حالت فیزیک<br>محلول‌ها<br>آموزش میزان حل<br>شدن محلول در آب<br>آشنایی با کاغذ پی‌اچ<br>درک مفهوم<br>جداسازی اجزای<br>مخلوط<br>آشنایی با دستگاه<br>سانتریفوژ | معلم می‌تواند<br>دانش‌آموزان را گروه‌بندی<br>کند و به کمک انجام<br>آزمایشات ساده، این<br>مفاهیم را آموزش دهد.<br>برای مثال می‌توان به<br>آزمایش فعالیت صفحه ۴<br>اشاره کرد<br>انجام فعالیت صفحه ۵<br>کتاب<br>انجام گفتگو کنید صفحه<br>۸ کتاب |
|     | ۳ | دوم | تغییرهای<br>شیمیایی در<br>خدمت<br>زندگی     | آشنایی<br>دانش‌آموزان با<br>تغییرهای<br>شیمیایی و ارائه<br>مثال از دنیای<br>واقعی<br>آموزش مفهوم واژه<br>سوختن و<br>ویژگی‌های آن                                                                                            | انجام آزمایش صفحه ۱۱<br>کتاب زیر نظر معلم<br>دانش‌آموزان باید نتایج<br>حاصل از آزمایش را<br>یادداشت کنند.<br>انجام آزمایش کنید<br>صفحه ۱۳                                                                                                    |

|  |   |     |                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---|-----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ۴ |     | ادامه درس تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی | آشنایی با فراورده‌های سوختن بررسی سهم انسان‌ها در استفاده درست از مخلوط‌ها ارزشیابی و پرسش و پاسخ آموزش تغییرات شیمیایی در بدن جانداران و آزاد شدن انرژی راه‌های استفاده از انرژی شیمیایی مواد | انجام آزمایش صفحه ۱۷ معلم می‌تواند با انجام آزمایش صفحه ۱۷ کتاب به کمک سیم ظرفشویی بسیار نازک و باتری قلمی نیاز به گرما برای واکنش سوختن و ... را به دانش‌آموزان آموزش دهد.<br>انجام آزمایش صفحه ۱۸ انجام آزمایش صفحه ۱۹ معلم می‌تواند دانش‌آموزان را گروه‌بندی کند و از آن‌ها بخواهد آزمایش صفحه ۲۰ کتاب را انجام دهند و درباره روش‌های افزایش سرعت در این آزمایش نظرشان را بیان کنند. ارزشیابی و پرسش و پاسخ کلاسی می‌تواند به صورت گروهی انجام شود. |
|  | ۱ | سوم | از درون اتم چه خبر                       | آموزش ذره‌های سازنده اتم آشنایی با بار الکتریکی و جرم نسبی آموزش مفهوم عدد اتمی آموزش عنصر و نشانه شیمیایی آن‌ها صحبت درباره مدلی برای ساختار اتم آشنایی با مدارهای الکترونی                   | معلم باید درباره مفهوم اتم و اجزای سازنده آن با دانش‌آموزان صحبت کند. استفاده از فیلم‌های آموزشی و نمایش تصاویری که بیان‌کننده این موارد باشد، می‌تواند درک مفهوم اتم را برای دانش‌آموزان ساده‌تر کند. معرفی دانشمند معروف، بور و مدل آن که به مدل منظومه شمسی معروف است.                                                                                                                                                                              |

|      |   |       |                                        |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|---|-------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| آبان | ۲ |       | ادامه<br>مبحث از<br>درون اتم چه<br>خبر | آموزش مفهوم<br>ایزوتوپها<br>آموزش مفهوم عدد<br>جرمی و عدد اتمی<br>نحوه نگارش عدد<br>جرمی و عدد اتمی<br>آشنایی با عناصر<br>پرتوزا<br>آموزش مفهوم یون                  | حل فعالیت صفحه ۲۵<br>حل فکر کنید صفحه ۲۵<br>حل فعالیتها و فکر<br>کنندهای صفحه ۲۷<br>معلم می تواند<br>دانش آموزان را گروه بندی<br>کرده و از آنها بخواهد<br>فعالیت صفحه ۲۷ را<br>انجام دهند و پاسخ های<br>خود را با هم مقایسه<br>کنند. |
|      | ۳ | چهارم | تنظیم<br>عصبی                          | آشنایی با دستگاه<br>عصبی مرکزی و<br>محیطی<br>دسته بندی<br>فعالیت های ارادی و<br>غیرارادی<br>معرفی فعالیت های<br>بازتابی یا انعکاسی<br>معرفی مراکز<br>عصبی مغز و نخاع | معلم می تواند با کمک<br>ویدیو پروژکتور از تصاویر<br>پاورپوینت استفاده کند و<br>شکل شماتیک دستگاه<br>عصبی را به دانش آموزان<br>نشان دهد.                                                                                              |
|      | ۴ |       | ادامه<br>مبحث<br>تنظیم<br>عصبی         | آشنایی با مخ و<br>بخش های آن<br>آشنایی با مخچه<br>آشنایی با ساقه مغز<br>آشنایی با نخاع<br>آشنایی با یاخته های<br>بافت عصبی،<br>نورون، ندریت،<br>آکسون، تار عصبی      | معلم می تواند<br>دانش آموزان را گروه بندی<br>کند یا آنها را به شکل u<br>بنشانند و از آنها بخواهد<br>این تعاریف را برای<br>یکدیگر توصیف کنند.<br>معلم می تواند از آزمون<br>مداد کاغذی نیز استفاده<br>کند.                             |
|      | ۱ | پنجم  | حس<br>حرکت                             | معرفی اندام های<br>حسی                                                                                                                                               | معلم می تواند به کمک<br>تصاویر و نمایش آن در<br>کلاس درک این مفاهیم را                                                                                                                                                               |

|     |   |                                  |     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|-----|---|----------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |   |                                  |     | توضیح چگونگی<br>مشاهده رنگ ها و<br>اجسام<br>آشنایی با ساختار<br>چشم و گیرنده های<br>مخروطی و<br>استوانه ای                                                                                          | برای دانش آموزان<br>ساده تر کند.                                                                                                |
|     | ۲ | ادامه<br>مبحث<br>حس<br>و<br>حرکت |     | آموزش این موضوع<br>که چگونه صداها را<br>می شنویم؟<br>آشنایی با ساختمان<br>داخلی گوش<br>آموزش آشنایی با<br>نحوه احساس بو<br>چگونه مزه غذا را<br>حس می کنیم<br>آموزش بخش های<br>مختلف گیرنده<br>چشایی | معلم می تواند به کمک<br>نمایش تصاویر یادگیری<br>را برای دانش آموزان<br>ساده تر کند.                                             |
| آذر | ۳ | ادامه<br>مبحث<br>حس<br>و<br>حرکت | ششم | آشنایی با دستگاه<br>حرکتی، تعریف<br>اسکلت، معرفی<br>استخوان و اجزای<br>آن، معرفی مفصل و<br>غضروف، معرفی<br>ماهیچه ها و نقش<br>آن در حرکت بدن<br>معرفی بافت در<br>ماهیچه اسکلتی                      | معلم می تواند<br>دانش آموزان را گروه بندی<br>کند و به کمک بحث<br>کلاسی و پرسش و پاسخ،<br>از یادگیری مفاهیم<br>اطمینان حاصل کند. |

|     |   |      |                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |
|-----|---|------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| آذر | ۴ | هفتم | تنظیم<br>هورمونی                  | آموزش مبحث<br>دستگاه هورمونی و<br>نقش آن در سلامت<br>بدن<br>آشنایی با فرایند<br>تنظیم رشد بدن<br>آشنایی با غده<br>هیپوفیز<br>آشنایی با غده<br>تیروئید و تنظیم<br>سوخت و ساز بدن<br>آموزش تنظیم قند<br>خون | معلم می‌تواند با کمک<br>نمایش تصاویر روی<br>تخته به وسیله ویدیو<br>پروژکتور آموزش مطالب<br>این بخش را انجام دهد.<br>ارزشیابی کلاسی می‌تواند<br>به صورت پرسش و پاسخ<br>کلاسی انجام شود. |
| دی  | ۱ |      | ادامه<br>مبحث<br>تنظیم<br>هورمونی | آشنایی با روش‌های<br>مقابله با فشارهای<br>روحي و جسمی<br>آموزش روش<br>تنظیم کلسیم در<br>بدن و غده مربوط<br>به آن<br>آموزش تنظیم<br>تغییرات جنسی<br>(بلوغ)                                                 | معلم می‌تواند<br>دانش‌آموزان را گروه‌بندی<br>کند و از آن‌ها بخواهد<br>درباره مطالب این بخش<br>و نکات مهم آن خلاصه<br>نویسی کنند.                                                       |
|     | ۲ | هفتم | الغبای<br>زیست<br>فناوری          | درک این مفهوم که<br>هر فردی بی‌نظیر<br>است<br>درک مفهوم صفات<br>ارثی                                                                                                                                      | معلم می‌تواند به کمک<br>تصاویر آموزش این<br>مفاهیم را ساده‌تر کند.                                                                                                                     |

|                               |                                                                                                                                                  |                               |   |   |  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|--|
|                               | آشنایی با مفهوم هسته، DNA، ژن، فام تن آموزش مفهوم ایجاد صفات جدید در جانداران                                                                    |                               |   |   |  |
| پرسش و پاسخ کلاسی و رفع اشکال | آموزش مبحث یاخته ها تقسیم می شوند. آشنایی با میتوز آموزش مبحث تقسیم مشکل ساز                                                                     | ادامه مبحث الفبای زیست فناوری | ۳ |   |  |
| آزمون دوره ای مداد کاغذی      | در هفته چهارم دی ماه دوره کاملی روی مطالب انجام شود. بهتر است کتاب را بخش بندی کنید و با تکرار و تمرین از درک کامل مطالب درسی اطمینان حاصل کنید. | =                             | - | ۴ |  |

|      |   |      |                                  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |
|------|---|------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بهمن | ۱ | هشتم | تولید مثل در جانداران            | بررسی روش‌های تولید مثل جانداران درک مفهوم تولید مثل جنسی و غیرجنسی درک مفهوم دونیم شدن، جوانه زدن و قطعه قطعه شدن آموزش هاگ زایی، هاگ و هاگدان آموزش تولید مثل در جانوران، یاخته تخم و لقاح، تقسیم کاستمان | بررسی مراحل رشد کپک در کلاس معلم می‌تواند با طراحی یک آزمایش این کار را انجام دهد.                                                                                      |
|      | ۲ |      | ادامه مبحث تولید مثل در جانداران | آموزش مبحث تولید مثل در انسان آموزش تولید مثل جنسی در گیاهان گلدار آشنایی با بخش‌های مختلف گل                                                                                                               | پرسش و پاسخ کلاسی گروه بندی دانش‌آموزان و نوشتن خلاصه از بخش‌های مختلف این فصل                                                                                          |
|      | ۳ | نهم  | الکتریسیته                       | آشنایی با بارهای الکتریکی آشنایی با برق نما (الکتروسکوپ) آموزش مبحث بارهای الکتریکی از کجا می‌آیند؟ آشنایی با پروتون، نوترون و بارهای آن                                                                    | معلم می‌تواند به کمک یک بادکنک و پارچه پشمی، مفهوم الکتریسیته را به دانش‌آموزان توضیح دهد. انجام فعالیت و آزمایش کنید صفحه ۷۷ انجام فعالیت صفحه ۷۸ انجام آزمایش صفحه ۷۹ |



|       |   |            |                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |   |            |                     | آموزش مبحث<br>رسانا و نارسانا                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |
|       | ۴ |            | ادامه<br>الکتریسیته | آموزش مبحث<br>القای بار الکتریکی<br>آموزش آذرخش و<br>تخلیه الکتریکی<br>آموزش مبحث<br>اختلاف پتانسیل<br>الکتریکی<br>آموزش مبحث مدار<br>الکتریکی و جریان<br>الکتریکی<br>آموزش مبحث<br>مقاومت الکتریکی<br>و فرمول محاسبه<br>جریان | معلم می‌تواند به کمک<br>دستگاه، اختلاف پتانسیل<br>دو سر باتری را اندازه‌گیری<br>کند.<br>حل تمرین و تسلط به<br>فرمول محاسبه جریان<br>آزمون بهمن ماه به<br>صورت فردی یا گروهی<br>برگزار شود.             |
| اسفند | ۱ | دهم        | مغناطیس             | آشنایی با مفهوم<br>مغناطیس و<br>قطب‌های آهنربا<br>آموزش مبحث<br>القای مغناطیسی<br>آموزش مفهوم<br>آهنربای الکتریکی                                                                                                              | انجام فعالیت صفحه ۹۰<br>که برای آن احتیاج به یک<br>قیچی، میخ، گیره کاغذ،<br>سکه، قوطی نوشابه،<br>پوش برگ، لیوان<br>شیشه‌ای، مداد، فویل و<br>میخ دارید.<br>انجام آزمایش صفحه ۹۲<br>انجام آزمایش صفحه ۹۳ |
|       | ۲ | یازده<br>م | کانی‌ها             | آشنایی<br>دانش‌آموزان با<br>کانی‌ها<br>آشنایی با مفهوم<br>سنگ‌کره،<br>آموزش مبحث<br>تشکیل کانی‌ها،<br>طبقه‌بندی کانی‌ها<br>و شناسایی کانی‌ها<br>آموزش مبحث<br>کانی‌های زیان‌آور                                                | معلم می‌تواند از<br>دانش‌آموزان بخواهد<br>چند سنگ با خود به<br>کلاس بیاورند و از روی<br>شکل ظاهری آن‌ها را<br>بررسی کنند.                                                                              |

|         |                                                                           |              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | کانی‌های ایرانی<br>آشنایی با کانی‌های<br>ابوریحان بیرونی و<br>ابوعلی سینا |              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
| ۳       | دوازده<br>م                                                               | سنگ‌ها       | آموزش کانی‌ها،<br>منابع ارزشمند.<br><br>آشنا کردن<br>دانش‌آموزان با<br>اهمیت سنگ به<br>عنوان منبع طبیعی<br>در زندگی<br>آشنایی با سنگ‌های<br>آذرین، رسوبی و<br>دگرگونی و<br>ویژگی‌های آن‌ها | حل فکر کنید صفحه ۱۰۵<br>حل فعالیت صفحه ۱۰۷                                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |
| ۴       | سیزده<br>هم                                                               | هوازدهگی     | آموزش سنگ‌ها<br>تغییر می‌کنند<br>آموزش هوازدهگی<br>فیزیکی<br>آموزش هوازدهگی شیمیایی<br>آموزش فرسایش<br>آموزش چرخه سنگ                                                                      | حل فعالیت صفحه ۱۱۶<br>حل فعالیت صفحه ۱۱۸<br>معلم می‌تواند از<br>دانش‌آموزان بخواهد<br>شکل شماتیک چرخه<br>سنگ را در یک کاغذ<br>بکشند و درباره آن<br>توضیح دهند.<br>آزمون اسفند ماه به<br>صورت فردی یا گروهی<br>برگزار شود. |                                                                                                                     |
| فروردین | ۳                                                                         | چهارده<br>هم | نور و<br>ویژگی‌های<br>آن                                                                                                                                                                   | آشنایی با<br>چشمه‌های نور،<br>جسم منیر و غیر<br>منیر<br>آموزش نحوه<br>انتشار نور                                                                                                                                          | انجام آزمایش صفحه ۱۲۳<br>انجام فعالیت صفحه ۱۲۴<br>معلم می‌تواند فیلمی از<br>کسوف و خسوف به<br>دانش‌آموزان نشان دهد. |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                            |                                |             |   |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|---|----------|
|                                                                                                                                                                        | آشنایی با پرتو نور<br>آشنایی با سایه و<br>نحوه شکل‌گیری آن<br>آموزش مفهوم<br>جسم کدر، شفاف و<br>نیمه شفاف<br>آشنایی با کسوف و<br>خسوف                                                                                      |                                |             |   |          |
| انجام آزمایش صفحه ۱۲۹<br>آشنایی با فعالیت صفحه<br>۱۳۴<br>ارزشیابی فروردین ماه به<br>صورت فردی یا گروهی<br>انجام شود. می‌توان از<br>آزمون مداد کاغذی هم<br>استفاده کرد. | آشنایی با مفهوم<br>بازتاب نور، بازتاب<br>منظم و بازتاب<br>نامنظم<br>آشنایی با قانون<br>بازتاب نور<br>آشنایی با آینه تخت<br>و ویژگی‌های آن<br>آشنایی با آینه کروی<br>آشنایی با آینه‌های<br>کاو<br>آشنایی با آینه‌های<br>کوژ | ادامه نور و<br>ویژگی‌های<br>آن |             | ۴ |          |
| فعالیت صفحه ۱۳۷ حل<br>شود.<br>حل فعالیت صفحه ۱۳۸<br>آزمایش صفحه ۱۳۹ انجام<br>شود<br>فعالیت صفحه ۱۳۹ انجام<br>شود<br>معلم می‌تواند از یک<br>منشور برای آموزش            | آشنایی با مفهوم<br>شکست نور<br>آموزش مفهوم<br>شکست نور در<br>منشور<br>آموزش مفهوم<br>پاشندگی نور<br>بررسی طیف‌های<br>رنگی                                                                                                  | شکست نور                       | پانزده<br>م | ۱ | اردیبهشت |

|                                                      |                                                                                |   |  |  |                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|----------------------------|
| آموزش مفهوم<br>عدسی‌ها<br>عدسی‌های هم‌گرا و<br>واگرا | طیف‌های رنگی و<br>پاشندگی نور استفاده<br>کند.<br>آزمایش صفحه ۱۴۱ انجام<br>شود. |   |  |  |                            |
| حل تمرین                                             | حل تمرین                                                                       | ۲ |  |  | آماده شدن برای<br>امتحانات |