

Как помочь ребенку выучить периодическую систему элементов Менделеева

Если в первом-втором классе перед родителями стоит задача помочь ребенку выучить таблицу умножения, то в средней школе программа обучения дает задание значительно сложнее – выучить периодическую систему элементов Менделеева.

Справедливости ради стоит заметить, что далеко не все ученики оказываются способны выучить таблицу Менделеева, запоминание всех символов и свойств элементов становится настоящей проблемой даже для старательных школьников.

Между тем, есть достаточно различных способов помочь ребенку выучить таблицу периодических элементов в той или иной игровой форме. К тому же, в помощь родителям написано немало бесплатных онлайн-игр, посвященных изучению таблицы Менделеева. Следует заметить, что большая часть из них предлагается на английском языке.

Именно обучающие онлайн-игры могут стать оптимальным выбором, если ребенок в достаточной мере владеет английским языком (к тому же, многие названия веществ в таком случае запоминать легче, поскольку они одинаково обозначаются в таблице и звучат в английском языке). Если ребенок изучает таблицу Менделеева при помощи онлайн-игры, то он вполне способен справиться сам, без участия родителей.

Подобные онлайн-игры позволяют выучить таблицу Менделеева на любом нужном уровне – от базового, когда стоит задача выучить только символ и название, до более сложного варианта, когда ребенку необходимо знать и характеристики элемента.

Использование зрительной памяти – отличное решение, особенно для детей. Распечатайте таблицу Менделеева на листах с магнитной основой и разрежьте ее на элементы. Разместите элементы на магнитной доске в комнате ребенка и на холодильнике. Желательно, чтобы квадраты с элементами были достаточно большими.

Используя магнитные карточки с элементами, вы не только обеспечите постоянное пребывание информации перед глазами ребенка, но и сможете предложить ему интересную игру – пусть он разместит элементы в порядке возрастания номеров и попробует сложить из отдельных квадратов с элементами правильную таблицу.

Ищите вместе с ребенком предметы, которые представляют собой химические элементы в чистом виде или в виде сочетаний химических элементов. Это поможет школьнику перевести абстрактные понятия в реальную плоскость. Конечно же, это касается только безопасных элементов. Так, например, вода является прекрасным представлением двух таких элементов как «водород» и «кислород», а алюминиевая кастрюля поможет ребенку запомнить элемент «алюминий», золотые и серебряные украшения помогут запомнить такие металлы как «золото» и «серебро». Наглядные примеры позволяют не только быстрее запомнить названия, но и изучить свойства вещества. Пусть ребенок самостоятельно ищет реальные примеры элементов – изучение таблицы Менделеева станет увлекательной игрой.

Как учить элементы по химии

В рамках учебной программы от вас не потребуют запоминать все химические элементы. Вам понадобится выучить всего два-три десятка, а это гораздо легче. Можно запоминать химические элементы по периодам. Посмотрите на Таблицу Менделеева. В первом периоде всего 2 элемента: водород и гелий. Уж запомнить-то их не составит труда.

Во втором периоде уже 8 элементов: литий, бериллий, бор, углерод, азот, кислород, фтор и неон. 8 названий запомнить не так легко. Поэтому прибегните к ассоциациям. Какой термин сразу вспомнится при слове «литий»? Конечно же, литиевые батарейки-аккумуляторы в сотовых телефонах, ноутбуках, цифровых фотоаппаратах, видеокамерах.

Слово «бериллий» менее известно. Возможно, вы слышали про бериллиевую бронзу (сплав, обладающий исключительной упругостью). Если вы интересуетесь минералами, вы наверняка слышали о берилле, некоторые разновидности которого (например, изумруд, аквамарин) относятся к категории драгоценных камней. Ну, а любители творчества Конан Дойля могут вспомнить его рассказ «Берилловая диадема».

Как запомнить слово «бор»? Борная кислота почти наверняка найдется в каждой домашней аптечке. Вспомните про великого физика Нильса Бора, лауреата Нобелевской премии. И так далее. «Углерод» прекрасно ассоциируется со словом «уголь», а что главными компонентами воздуха являются азот и кислород, вы знаете с младших классов. Про фтор твердит реклама, призывая пользоваться зубной пастой с этим компонентом. А про инертный газ неон и говорить нечего: разноцветные неоновые вывески встречаются повсюду. Точно так же, постепенно запоминайте элементы в третьем и последующем периодах.

Можно запоминать не по периодам, а по группам. Начните с первой главной группы: водород, литий, натрий, калий, рубидий, цезий. Последний элемент группы, франций, очень мало распространен. Запомните, что у него наиболее сильно выражены металлические свойства. После этого можете выучить 4 элемента-галогена из седьмой главной группы: фтор – хлор – бром – йод. Постарайтесь запомнить, что бром – единственный неметалл, находящийся в жидком состоянии, а йод находится в твердом состоянии. Пятый элемент группы, астат, как и франций, очень мало распространен. Про него стоит знать, что это единственный галоген, который проявляет свойства как неметалла, так и металла. И постепенно точно так же продолжайте учить элементы, находящиеся в других группах.