

АРХЕТИПЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

Вейзе Д. Л.

Международное общество Междисциплинарного Изучения Медицины,
Россия, 121596, Москва, Толбухина, д. 7, к. 1, кв. 167, +7-903-248-1210, phyllon@list.ru

В наступающем 2019 году мировое научное сообщество отмечает 150-летний юбилей открытия Дмитрием Ивановичем Менделеевым Периодического закона химических элементов (ПЗХЭ). За это время были предложены сотни форм графического отображения ПЗХЭ – Периодической Системы (ПС), включая трехмерные модели. В этом контексте работа поднимает давно обсуждаемый в литературе вопрос о расположении блока s-элементов: по левому краю таблицы, как это общепринято сегодня, или по правому краю, как это предложил Шарль Жане (4). Приведены аргументы в пользу версии Жане.

Предложенный подход к закономерностям структуры ПС можно назвать фигурно-числовым походом, научные основы которого прослеживаются от пифагорейцев, а традиционные корни лежат в народных орнаментах. Ключевыми элементами являются гномон квадрата и сам квадрат. Известно, что они при удвоении отражают в модели атома количество электронов на заполненной подоболочке и оболочке атома соответственно. В ПС это длина s , p , d , f блоков и длина периода. Признаки самоподобия объекта позволяют рассматривать ПС как фрактал. Фигурно-числовой подход позволил создать несколько дву- и трехмерных ПС.

Расширение дидактических возможностей в познании фундаментального закона природы за счет художественного (орнамент) и игрового (кубики, легио, компьютерное моделирование) компонента поможет, по мнению автора, облегчить понимание ПЗХЭ в учебном процессе.

Литература

1. Вейзе Д.Л. Пифагорейский подход к проблемам периодичности в современной науке. Математика в высшем образовании. 2011 год, №9 Стр. 109 — 126
ISSN:1729-5440
2. Клечковский В.М. Развитие некоторых теоретических проблем Периодической системы Д. И. Менделеева. Доклад на симпозиуме X Менделеевского съезда, 1969.
3. Рязанцев Г.Э., Хасков М.А. Две парадигмы Периодической системы элементов// Ломоносовские чтения, Химфак МГУ, 2010
4. Janet Ch. http://www.ipgp.fr/~tarantola/Files/Professional/Mendeleev/Janet_1929.pdf
5. Weise, D. The Pythagorean approach to the problems of periodicity in chemistry and nuclear physics, In: Progress in Theoretical Chemistry and Physics, Vol. 12, Advanced Topics in Theoretical Chemical Physics, Edited by Jean Maruany, Roland Lefebvre, and Erkki J. Brändas, 459-477. ISBN 1-4020-1564-X