

МЕСТО ХИМИИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Усмонова Дильноза Тулкуновна

Старший преподаватель кафедры химии и методики ее преподавания Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами,

Джураева Феруза

преподаватель № 201-школы

Аннотация

В данной статье рассмотрено химические знания, актуальный материал, посвященный современной химии представляет собой систему научных дисциплин общей, неорганической, аналитической, органической физической, коллоидной химии, ориентирован на интеграцию химических знаний и естественнонаучных дисциплин. Уделено внимание основным направлениям химии

Ключевые слова: химия, мотивация, проблема, школа, элементы, стихия, методика, педагогика, химики

THE PLACE OF CHEMISTRY IN THE SECONDARY EDUCATION SYSTEM

Usmonova Dilnoza Tulkunovna

**Senior Lecturer, Department of Chemistry and Methodology of its Teaching
Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan.**

Djuraeva Feruza

teacher № 201-schools

Annotation

This article discusses chemical knowledge, the actual material devoted to modern chemistry is a system of scientific disciplines of general, inorganic, analytical, organic physical, colloidal chemistry, focused on the integration of chemical knowledge and natural science disciplines. Attention is paid to the main areas of chemistry

Keywords: chemistry, motivation, problem, school, elements, element, methodology, pedagogy, chemists

Химия – очень древняя наука. Существует несколько объяснений слова «химия». Согласно одной из имеющихся теорий, оно происходит от древнего названия Египта – Kham и, следовательно, должно означать «египетское искусство». Согласно другой теории, слово «химия» произошло от греческого слова *chimos* (сок растения) и означает

«искусство выделения соков». Этот сок может быть расплавленным металлом, так что при подобном расширенном толковании данного термина в него приходится включать и искусство металлургии.[1]

С химией тесно связаны элементы стихий древнегреческой натурфилософии, атомистика Левкиппа и Демокрита. Но, конечно, наибольший вклад в становление этой науки внесли египтяне. Имя первого из дошедших до нас химиков – Болос из Менда, жившего в дельте Нила на рубеже III и II вв. до н.э. К 300 г. н.э. египтянин Зосима написал энциклопедию, которая охватывала все собранные к тому времени знания по химии. Но химия, представленная в этом труде, еще не была наукой в полном смысле слова, а оставалась тесно связанной с древнеегипетской религией и не выходила в своем развитии за пределы формирования феноменологического уровня. В химии выявлялись свойства, устанавливались закономерности между ними, сущность же явлений подменялась их мистической интерпретацией. Химию (химиков) искореняли и преследовали древнеримские императоры, фанатики христианства: ученые изгонялись, книги их сжигались, сама наука запрещалась. Одни опасались, например, того, что химики занимались получением желтого металла; вторые преследовали ученых за тесную связь химии с древнеегипетской религией, которая, с точки зрения христианства, была язычеством.

Современная химия представляет собой систему научных дисциплин: общей, неорганической, аналитической, органической физической, коллоидной химии. Основой химической науки являются атомно-молекулярное учение, закон сохранения материи, периодический закон, теория химической связи и учение о химическом процессе. Как всякая наука, химия изучает некоторую часть явлений окружающего мира. Химия играет значительную роль в научно-техническом прогрессе. Нет ни одной отрасли не связанной в той или иной мере с применением химии .[2]

Химия – интереснейшая наука о превращениях веществ, наука увлекательная, захватывающая, развивающая воображение и развивающая кругозор. Химия — загадочный школьный предмет, который любят и понимают единицы. Изучение химии - это прежде всего изучение большого количества понятий и определений, законов и закономерностей. Химические знания — это мощная сила в руках человечества. Знание свойств химических веществ и способов их получения не только позволяет изучать и понимать природу, но и получать новые, еще неизвестные вещества, предполагать существование веществ с необходимыми свойствами.

В современной химии выделяют по крайней мере пять разделов: неорганическую, органическую, физическую, аналитическую и химию высокомолекулярных соединений. Каждый из этих разделов также разбит на самостоятельные дисциплины. Иногда также выделяют общую химию, предмет изучения которой тесно связан с неорганической химией: химические элементы, образованные ими простейшие

неорганические соединения и общие физические и химические законы. Однако четких границ между отдельными разделами не существует .[3]

Главная задача химии – выяснение природы вещества, главный подход к решению этой задачи – разложение вещества на более простые компоненты и синтез новых веществ. Используя этот подход, химики научились воспроизводить множество природных химических субстанций и создавать материалы, не существующие в природе. На химических предприятиях уголь, нефть, руды, вода, кислород воздуха превращаются в моющие средства и красители, пластики и полимеры, лекарства и металлические сплавы, удобрения, гербициды и инсектициды и т.д. Живой организм тоже можно рассматривать как сложнейший химический завод, на котором тысячи веществ вступают в совершенно точно отрегулированные химические реакции.

Мы живем в мире химических превращений веществ, протекающих не только в химических лабораториях или на промышленных предприятиях. Они происходят везде — в недрах земли, на ее поверхности, в океане, в атмосфере. Любой живой организм — это лаборатория, где одновременно происходят сотни и тысячи химических процессов. Дыхание, горение, переработка пищевых продуктов, получение металлов из руд — все это примеры химических превращений веществ. Эти превращения могут быть видимыми, как, например, выделение дыма при горении древесины, ржавление железа, почернение сахара при нагревании. В то же время фотосинтез, протекающий в зеленых растениях, или процессы жизнедеятельности, осуществляющиеся в организмах животных, невидимы для наших глаз. Одни химические превращения происходят в очень малых объемах, например в клетках растений, другие — в колбах, пробирках, разнообразных аппаратах, третьи — на производстве, четвертые — в масштабах всей планеты — на суше, в воде, в атмосфере. Эти процессы имеют особое значение для жизни на Земле. Они вовлекают различные вещества в гигантский круговорот, подобно круговороту воды в природе. Вы уже познакомились с **круговоротами в природе** таких важнейших для жизни на Земле элементов, как кислород, азот, фосфор, углерод.

Зная об этих процессах, можно объяснить, например, образование различных полезных ископаемых, известняковых пещер, пустынь, наличие в природной воде тех или иных растворенных солей, других соединений. Химические знания являются составной частью общей культуры человека, облегчают его повседневную деятельность и быт, помогают понять, как устроен окружающий мир, какова роль в нем веществ и химических реакций. Используя эти знания, мы сможем предотвратить загрязнение природы и сохранить ее для будущих поколений.

Использованная литература:

1. Безрукова В.С. Всё о современном уроке в школе: проблемы и решения. – М., 2004.
2. Чернобельская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе: учебник для вузов / Г. М. Чернобельская. - М. Владос, 2000
3. Усмонова, Д. Т. (2023). ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ. Conferencea, 21-24.
4. Tulkunovna, U. D. (2022). DEVELOPING LEARNING IN CHEMISTRY LESSONS.
5. НЕЙ, О. (2020). ХИМИЯ И ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ. НАСТОЯЩИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И РАЗВИТИЕ-2020, 21.
6. Usmonova, D. (2019). Using Didactic Games in Chemistry Education. Eastern European Scientific Journal, (1).
7. Tulkunovna, U. D., & Miromilovich, M. S. CHALLENGES OF CHEMISTRY AS A MEANS OF DEVELOPING EDUCATION.
8. FA, A., & DT, U. (2021). The Problem Of Formation Of Information Competences In Future Chemistry Teachers. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 8(2), 1117-1122.
9. Усмонова, Д. Т. (2022, January). ОСНОВНЫЕ УЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ. In Multidiscipline Proceedings of Digital Fashion Conference (Vol. 2, No. 1).
10. Усмонова, Д. Т., & Джураева, Ф. А. (2021). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ИХ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. ТОШКЕНТ-2021, 16.
11. Усманова, Д. Т., & Алимова, Ф. А. ОЦЕНКА МОНОМЕРНЫХ ФРАГМЕНТОВ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ МЕТОДОМ ЯМР 13–СПЕКТРОСКОПИИ. Zbiór artykułów naukowych recenzowanych., 191.
12. Tulkunovna, U. D. (2022). The use of Developmental Learning in the Process of Teaching Chemistry. EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION, 2(3), 205-207.
13. Усмонова, Д. Т., & Джураева, Ф. А. (2022). МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ КАК НАУКА И УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА. FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA, 1(1), 18-22.
14. Tulkunovna, U. D. (2021). THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY TEACHING METHODS IN SCHOOLS. POLISH SCIENCE JOURNAL, 109.
15. Усмонова, Д. Т., & Миркомиллов, Ш. М. (2021). ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ТОШКЕНТ-2021, 18.
16. Усмонова, Д. Т., Игамназарова, З., & Тоирова, Х. ВАЖНЕЙШИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ ТЕНДЕНЦИИ. Zbiór artykułów naukowych recenzowanych., 103.
17. Alimova, F. A. (2022). Problems with using the possibilities of digital educational resources in studying chemistry. Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities, 2(1.5 Pedagogical sciences).