



**JOURNAL OF ADVANCED  
SCIENTIFIC RESEARCH**

**ISSN: 0976-9595**

## **Editorial Team**

### **Editorial Board Members**

**Dr. Hazim Jabbar Shah Ali**

Country: University of Baghdad , Abu-Ghraib , Iraq.

*Specialization: Avian Physiology and Reproduction.*

**Dr. Khalid Nabih Zaki Rashed**

Country: Dokki, Egypt.

*Specialization: Pharmaceutical and Drug Industries.*

**Dr. Manzoor Khan Afridi**

Country: Islamabad, Pakistan.

*Specialization: Politics and International Relations.*

**Seyyed Mahdi Javazadeh**

Country: Mashhad Iran.

*Specialization: Agricultural Sciences.*

**Dr. Turapova Nargiza Ahmedovna**

Country: Uzbekistan, Tashkent State University of Oriental Studies

*Specialization: Art and Humanities, Education*

**Dr. Muataz A. Majeed**

Country: INDIA

*Specialization: Atomic Physics.*

**Dr Zakaria Fouad Fawzy Hassan**

Country: Egypt

*Specialization: Agriculture and Biological*

**Dr. Subha Ganguly**

Country: India

*Specialization: Microbiology and Veterinary Sciences.*

**Dr. KANDURI VENKATA LAKSHMI NARASIMHACHARYULU**

Country: India.

*Specialization: Mathematics.*

**Dr. Mohammad Ebrahim**

Country: Iran

*Specialization: Structural Engineering*

**Dr. Malihe Moeini**

Country: IRAN

*Specialization: Oral and Maxillofacial Radiology*

**Dr. I. Anand shaker**

Country: India.

*Specialization: Clinical Biochemistry*

**Dr. Magdy Shayboub**

Country: Taif University, Egypt

*Specialization: Artificial Intelligence*

**Kozikhodjayev Jumakhodja Hamdamkhodjayevich**

Country: Uzbekistan

*Senior Lecturer, Namangan State University*

**Dr. Ramachandran Guruprasad**

Country: National Aerospace Laboratories, Bangalore, India.

*Specialization: Library and Information Science.*

**Dr. Alaa Kareem Niamah**

Country: Iraq.

*Specialization: Biotechnology and Microbiology.*

**Dr. Abdul Aziz**

Country: Pakistan

*Specialization: General Pharmacology and Applied Pharmacology.*

**Dr. Khalmurzaeva Nadira** - Ph.D., Associate professor, Head of the Department of Japanese Philology, Tashkent State University of Oriental Studies

**Dr. Mirzakhmedova Hulkar** - Ph.D., Associate professor, Head of the Department of Iranian-Afghan Philology, Tashkent State University of Oriental Studies

**Dr. Dilip Kumar Behara**

Country: India

*Specialization: Chemical Engineering, Nanotechnology, Material Science and Solar Energy.*

**Dr. Neda Nozari**

Country: Iran

*Specialization: Obesity, Gastrointestinal Diseases.*

**Bazarov Furkhat Odilovich**

Country: Uzbekistan

Tashkent institute of finance

**Shavkatjon Joraboyev Tursunqulovich**

Country: Uzbekistan

Namangan State University

C/O Advanced Scientific Research,

8/21 Thamocharan Street,

Arisipalayam, Salem

## **System-activity approach in teaching chemistry at school**

**Usmonova Dilnoza Tulkunovna**

Senior lecturer of the Department of «Chemistry and methods of its teaching  
" Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

### **Annotation**

This article discusses various ways of applying a systematic approach to determining the content of a chemistry course as a criterion for improving the effectiveness of the chemistry teaching process and the ability to master modern pedagogical technologies not only by students, but also by teachers. Keywords: form of education, chemical knowledge, skills, methodology, pedagogy, chemistry, motivation, self-development

## **Системно-деятельностный подход в обучении химии в школе**

**Усмонова Дилноза Тулкуновна**

Старший преподаватель кафедры «Химия и методика её преподавания»  
Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами

**Аннотация:** В данной статье рассмотрено различные способы применения системного подхода к определению содержания курса химии, как критерия, повышения эффективности процесса обучения химии и умения овладения современными педагогическими технологиями не только студентами, но и преподавателями.

**Ключевые слова:** форма обучения, химические знания, умения, методика, педагогика, химия, мотивация, саморазвития

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Общая дидактика и частные методики в рамках учебного предмета призывают решать проблемы, связанные с развитием у школьников умений и навыков самостоятельности и саморазвития.

Основоположником системного подхода в химии стал русский химик Д.И. Менделеев. После посещения конгресса Менделеев приступил к изучению элементов и обратил особое внимание на периодичность изменения валентности у элементов, Менделеев считал что любое точное знание составляет систему в основе которой должен быть единый систематизирующий фактор. В качестве такого фактора он выбрал атомный вес, что последний является главной характеристикой химических элементов.

Системно-деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся.

Овладение учащимися универсальными учебными действиями создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию обучающихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению. Для того, чтобы знания обучающихся были результатом их собственных поисков, необходимо организовать эти поиски, управлять, развивать их познавательную деятельность. В условиях деятельностного обучения содержание учебного предмета «Химия» выступает как средство введения учащихся в деятельность, характеризующую данную науку. Использование в практике обучения химии системно-деятельностного подхода

представляет собой процесс познания и предполагает развитие у учащихся различных видов мышления через деятельность, моделирующую деятельность научную. [1,стр.120-121]

Химия достигла больших успехов в области теоретических и прикладных исследований строения веществ, кинетики химических реакций, в синтезе новых веществ и материалов, в управлении этими процессами. Осуществляется дальнейшее изучение тонкого строения веществ на основе квантовых представлений. Активно развивается направление, связанное с изучением макроструктуры веществ. Расширяется изучение неорганических полимеров, развивается химия твердого тела. Ученые интенсивно исследуют биохимические и геохимические явления. Больших успехов достигла химия клетки, химия жизни. Расширились возможности познания химии космоса и моря. Велики успехи современной химии в области - изучения динамики и разносторонности химических процессов. Дальнейшее развитие этих знаний связано с выявлением механизмов более сложных реакций, с созданием новых катализаторов, нахождением новых методов стимулирования химических процессов, с более полным использованием термодинамических и кинетических закономерностей в управлении реакциями. Одним из важнейших направлений в развитии химии по-прежнему остается определение новых перспективных синтезов веществ и материалов, с заранее рассчитанными свойствами. Это связано с совершенствованием химической технологии, с модернизацией производства, с поиском путей комплексной переработки сырья, способов защиты окружающей среды от вредных химических воздействий. [2, стр. 151-152].

Система часто определяется как совокупность взаимосвязанных элементов, объединенных в единое целое благодаря тому, что ее свойства не сводятся к свойствам составляющих ее элементов. Основными чертами системы являются: наличие разнообразных элементов, среди которых обязательно есть системообразующий, связи и взаимодействия элементов,

целостность их совокупности (внешняя и внутренняя среда), сочетание и соответствие свойств элементов, и их совокупности в целом. Системе присуще свойство развиваться, адаптироваться к новым условиям путем создания новых связей, элементов со своими локальными целями и средствами их достижения. [3, стр. 155-156]

Понятие «система» обладает определенной двойственностью. С одной стороны, это понятие используется для обозначения какого-либо реально существующего явления, а с другой — применяется как метод его изучения и представления. При первом подходе система трактуется как конкретно-предметное понятие. Во втором случае она используется в качестве методологического понятия, как комплекс подходов, принципов и методов выделения, оценки и исследования явлений. При раскрытии сущности системного подхода обычно обращают внимание на то, что речь идет не просто о наборе процедур, операций и приемов, а о совокупности принципов, определяющих общую цель и стратегию деятельности организации. Важнейшей задачей современного обучения является не столько приобретение определённых предметных знаний, сколько формирование научного мировоззрения и овладение научно-теоретическим способом мышления. Однако известно, что для развития мышления недостаточно изучения законов математики и логики. [3, стр. 155-156]

Происходящие в сфере образования изменения заставляют учителя самостоятельно расставлять акценты в методике преподавания, искать новые эффективные приемы обучения, чтобы соответствовать современным требованиям, предъявляемым к школе и результатам образования.

Школа сегодня стремительно меняется, пытается попасть в ногу со временем. Главное же изменение в обществе, влияющее и на ситуацию в образовании - это ускорение темпов развития. В условиях ускоренного развития науки и техники, людям приходится порой на протяжении всей жизни менять специализацию или профессию. Соответственно, основным ресурсом

современного общества становятся люди не столько подготовленные, сколько непрерывно развивающиеся. В связи с этим важно формирование способностей человека не только к самостоятельной, но и к разнообразной деятельности. [3, стр. 194-195]

Системно-деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся. Реализация системно-деятельностного подхода на уроках химии характеризуется переносом акцентов с информационной составляющей содержания образования на развивающую самостоятельную познавательную активность ученика. При этом особую актуальность приобретает подход в обучении, ориентирующий педагога не на передачу определенного объема знаний, а на то, чтобы научить школьника учиться.

Большинству из нас предстоит переучиваться, перестраивать мышление исходя из новых задач, которые ставит система образования. Реализуя новый стандарт, каждый учитель должен выходить за рамки своего предмета, задумываясь, прежде всего, о развитии личности ребенка, необходимости формирования универсальных учебных умений без которых ученик не может быть успешным ни на следующих ступенях образования, ни в профессиональной деятельности.

### **Использованная литература**

1. Дусавицкий А. К., Кондратюк Е. М., Толмачева И. Н., Шилкунова З. И. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя. – М.:ВИТА – ПРЕСС,2008.
2. Дендебер С.В., Ключникова О.В.. Современные технологии в процессе преподавания химии: развивающее обучение, проблемное обучение и др.- Москва. 2008.
3. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студ.учеб.заведений. - М.:Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2000

4. Усмонова, Д. Т. (2023). Личностно ориентированный подход в преподавании химии. *Conferencea*, 21-24.

5. Усмонова, Д. Т., & Джураева, Ф. (2023). МЕСТО ХИМИИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Conferencea*, 4-7.

6. Усмонова, Д. Т. (2023). Использование Дидактических Игры В Обучение Химии В Школе. *International Journal of Formal Education*, 2(2), 1-4.

7. Tulkunovna, U. D. (2022). DEVELOPING LEARNING IN CHEMISTRY LESSONS.

8. 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.

9. Tulkunovna, U. D. (2021). THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY TEACHING METHODS IN SCHOOLS. *POLISH SCIENCE JOURNAL*, 109.

10. Усмонова, Д. Т., Мирзаева, М., & Маматова, Д. (2023). СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ. *Conferencea*, 41-44.

11. Усмонова, Д. Т., & Джураева, Ф. А. (2021). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ИХ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. *ТОШКЕНТ-2021*, 16.

12. 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.

13. 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).

14. Усманова, Д. Т., & Алимова, Ф. А. ОЦЕНКА МОНОМЕРНЫХ ФРАГМЕНТОВ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ МЕТОДОМ ЯМР 13–СПЕКТРОСКОПИИ. *Zbiór artykułów naukowych recenzowanych.*, 191.

15. Алимова, Ф. А. (2020). Современные технологии при обучении химии. Учебник. *Ташкент: Идтисодиёт дунёси*, 307.
16. Alimova, F., & Yusupov, M. (2022). К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ. *Science and innovation*, 1(B8), 1017-1022.
17. Bobonazarovna, F. S., & Abduhamidovich, N. A. (2021). Development of Mathematical Literacy in Chemistry Lessons. *European Scholar Journal*, 2(3), 97-99.