

---

## **СИСТЕМА МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ЗНАНИЙ, УСВАИВАЕМЫХ УЧАЩИМИСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ**

**Г.Ф. Джурка**

*Полтава, Полтавский национальный педагогический университет  
имени В.Г. Короленко*

Химия как наука тесно связана с естествознанием, техникой и производством. Ее теоретический аппарат претерпел сложные изменения и определялся сменой научных картин природы (натурфилософия, механическая, физическая картина природы). Эксперимент в ней долго опережал теорию. Некоторые понятия и термины родились случайно, были заимствованы из других наук (физика, биология, геология). Эксперимент в химии продолжает играть важную и заметную роль и сейчас: в раскрытии индивидуальных свойств элементов, в реализации предсказательных функций теории, в химическом синтезе и анализе. С макроскопическими свойствами вещества человек постоянно сталкивается в жизни, на практике. Раскрытие их взаимосвязи (причинно-следственные связи) с микросостояниями, с внутренней структурой вещества связано с немалыми трудностями в силу специфику тех законов, которые управляют этими связями. Достаточно трудно описать и химические явления (они определяются многими факторами). Все это составляет немалые сложности в изучении этой науки.

Анализу предмета химии как одной из учебных дисциплин средней школы посвящено немало работ.

И в прошлом, и в настоящем происходили дискуссии по определению химии как учебного предмета. При этом рассматривались такие вопросы:

1. Задачи и содержание первоначального этапа в ознакомлении с химией.
2. Определение и взаимосвязь предмета химии как науки и как учебной дисциплины.

---

### 3. Роль межпредметных связей в раскрытии сущности химических явлений.

Химия вносит определенный вклад в создание научного представления о мире, его составе, строении, роли и месте в нем химической формы движения материи. Обучение школьников химии, прежде всего, нацелено на формирование у них системы мировоззренческих знаний, которые в дальнейшем будут определять взгляды на мир. И эта задача успешно решается, так как в курсе химии раскрываются наиболее общие закономерности химической формы движения материи, пути познания человеком мира веществ и химических превращений [1,2]. По своему содержанию вклад химии в изучение действительности представляет главным образом химическую составляющую научной картины мира. Но вместе с тем он включает в себя также знания методологического характера. К ним следует отнести мировоззренческие идеи и философские законы и положения.

В процессе обучения учитель, делая переход от частных химических объектов к более общим, с помощью выстроенной в курсе химии системы обобщений подводит школьников к пониманию заложенных в программу мировоззренческих идей.

Всю совокупность мировоззренческих знаний условно делят на три группы, которые можно назвать: 1) материальность мира; 2) диалектика природы; 3) познание природы человеком. В структуру каждой группы входят мировоззренческие идеи. К ним относятся: объективное (независимо от нашего сознания) существование материи; единство мира, заключающееся в его материальности; неисчерпаемость и вечность материи, движение — способ существования материи; всеобщая связь явлений; взаимосвязь разных форм движения материи; истинность и объективное значение научных теорий; бесконечность познания человеком окружающего мира, познаваемость мира.

Положения и понятия, раскрывающие эти идеи, имеют разную степень общности: 1) философские; 2) общие естественно-научные; 3) химические (общие для всей химической формы движения материи) [3].

В первую группу мировоззренческих знаний (материальность мира) входят понятия:

а) философские – материя, движение, материальное единство, качество, количество;

б) естественнонаучные – вещество, генетическая связь, многообразие систем, структура;

в) химические – простое и сложное вещества, химический элемент, состав, строение, свойства веществ, гомология, изомерия и др.

Во вторую группу мировоззренческих знаний (диалектика природы) входят понятия:

а) философские – движение, развитие, закон, причина, следствие, сущность, явление, возможность, действительность, часть и целое, противоположности, отрицание;

б) естественнонаучные – круговорот, развитие, эволюция, равновесие, условия, низшее, высшее, простое, сложное;

в) химические – химическое равновесие, принцип Ле Шателье, взаимное влияние атомов в молекуле, механизм химической реакции и др.

Третью группу мировоззренческих знаний (познание природы человеком) составляют:

---

---

а) философские – сознание, отражение, познание, истина, идеальное, субъективное;

б) естественнонаучные – гипотеза, модель, механизм, практика как источник и средство познания, взаимосвязь теории и практики, практика как критерий истины;

в) химические – модели веществ и процессов, гипотеза в химии, химические теории, их роль в науке, химический эксперимент как объект познания, метод и критерий истинности химических теорий, объективность химического знания, ограниченность химического знания.

Приведенные философские идеи и группы философских знаний отражают круг приобретаемых учащимися мировоззренческих знаний и возможности их формирования на основе грамотно составленного школьного курса химии. Развитие этих знаний начинается с самого начала изучения химии и на протяжении всех лет обучения мировоззренческие знания учащихся постоянно пополняются. Полный объем таких знаний, определяемый стандартом школьного химического образования, может быть достигнут лишь к окончанию учеником школы.

#### Список литературы

1. Смирнова, Т.В. Формирование научного мировоззрения учащихся при изучении химии: Пособие для учителя / Т. В. Смирнова. – М.: Просвещение, 1984. – 175 с.

2. Минченков, Е.Е. Об интенсивности обучения химии / Е.Е. Минченков // Химия : методика преподавания. – 2004. – № 8. – С. 23-32.

3. Минченков, Е.Е. Воспитание учащихся средствами учебного предмета. Лекция 19. Характеристика мировоззрения школьников/ Е.Е. Минченков // Химия: методика преподавания. – 2004. – № 1. – С. 13-17.