

Секция «Теория и методика педагогического образования (естественные и точные науки)»

## Использование проблемных ситуаций на уроках химии

Ущева А.С.<sup>1</sup>, Антошечкина Е.С.<sup>2</sup>

1 - Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск, Россия, *E-mail: anna.u2006@mail.ru*; 2 - Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск, Россия, *E-mail: lizaantoshechkina06@gmail.com*

В процессе модернизации современного образования, где основной упор делается не только на формирование у обучающихся устойчивой системы знаний, но и на развитие у них же процесса самостоятельного мышления для поиска решения какой-либо нестандартной задачи, особое место занимает внедрение проблемного обучения. Благодаря рассмотрению различных проблемных ситуаций у обучающихся не только повышается интерес к изучаемой дисциплине, но и развивается критическое мышление, творческие способности и повышается познавательная активность в целом, что особо важно при изучении такого предмета как химия [3].

В современной дидактике проблемное обучение рассматривается как разновидность развивающего обучения, при котором педагог организует особые проблемные ситуации, а обучающиеся самостоятельно и активно ищут пути их решения. Значительный импульс развитию теории проблемного обучения придало внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Суть данного подхода заключается в том, что учебный процесс строится вокруг решения познавательных задач, в которых отсутствуют некоторые необходимые данные или условия, что побуждает обучающихся самостоятельно искать недостающую информацию и анализировать ситуацию. Такой подход способствует развитию интеллектуальных способностей, формирует у них навыки самостоятельного мышления, самообразования и личностного роста [5].

В химии, отличающейся высокой степенью абстрактности, требующей умения анализировать причинно-следственные связи, прогнозировать результаты химических реакций и объяснять наблюдаемые явления, проблемные ситуации приобретают особую значимость. Сущность проблемной ситуации заключается в наличии противоречия между известным и неизвестным, осознании обучающимися этого противоречия, формулировке учебной проблемы и поиске путей её решения. На уроках химии такие ситуации могут быть связаны с объяснением неожиданных результатов эксперимента, анализом химических уравнений, прогнозированием свойств веществ и т. д. [2].

В зависимости от специфики учебного материала и задач, которые ставит перед собой учитель, можно сформулировать четыре типа проблемных ситуаций:

1. **Первый тип** – экспериментальные проблемные ситуации. Они возникают в тех случаях, когда результаты практической экспериментальной работы расходятся с теоретическим материалом.

2. **Второй тип** – теоретические проблемные ситуации. В данном случае перед обучающимися ставится определенная цель – не только запоминать теоретический материал, но и применять его в практической деятельности.

3. **Практические проблемы** – связаны с необходимостью применить знания для решения конкретных жизненных задач.

4. **Логические проблемные ситуации** – базируются на анализе взаимосвязей между причинами и следствиями. Они требуют от обучающегося умения выстраивать цепочки рассуждений, приходиться к аргументированным выводам и распознавать неявные зависимости [1; 4].

При проведении уроков химии, проблемные ситуации можно включить в рассмотрение достаточно большого круга тем. Проведение уроков в таком ключе стимулирует у обучающихся появление исследовательского интереса и глубокого понимание учебного материала. Например, при изучении электролитов и неэлектролитов учитель может задать вопрос: «почему раствор соли проводит электрический ток, а раствор сахара – нет, хотя оба вещества хорошо растворимы в воде?» Это подводит к учебной проблеме: от чего зависит электропроводность растворов и как строение вещества влияет на его способность проводить ток?

Таким образом, использование проблемных ситуаций на уроках химии – это эффективный инструмент активизации мыслительной деятельности обучающихся. Такой подход способствует не только усвоению предметных знаний, но и формированию универсальных учебных действий, необходимых для успешной социализации и профессионального самоопределения. Внедрение элементов проблемного обучения в практику преподавания химии отвечает требованиям современных образовательных стандартов и способствует развитию личности обучающегося.

*Авторы выражают благодарность за помощь в проведенных исследованиях и подготовке тезисов своему научному руководителю, Каменево́й Юлии Фёдоровне, старшему преподавателю кафедры химии, технологии и методик обучения ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева».*

#### Источники и литература

- 1) Быстрова, Н. В. Проблемное обучение в современном образовании / Н. В. Быстрова, С. А. Зиновьева, Е. В. Филатова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-obuchenie-v-sovremennom-obrazovanii-1> (дата обращения: 17.03.2026).
- 2) Капустина, Ю. Ф. Проблемное обучение как средство повышения мотивации на уроках химии / Ю. Ф. Капустина, О. А. Ляпина // Наука и инновации – современные концепции : материалы Международного научного форума, Москва, 22 марта 2019 года. Том 2. – Москва : Инфинити, 2019. – С. 60–65.
- 3) Ляпина, О. А. Роль химического эксперимента в преподавании школьного курса химии в рамках реализации ФГОС ООО / О. А. Ляпина, Н. В. Жукова, В. В. Панькина, Ю. Ф. Капустина // Гуманитарные науки и образование. – 2018. – Т. 9. – № 4(36). – С. 73-79.
- 4) Пак, М. С. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 368 с.
- 5) Сериков, В. В. Дидактика Лернера: идеи и их развитие / В. В. Сериков // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2017. – № 3 (39). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didaktika-lernera-idei-i-ih-razvitie> (дата обращения: 17.03.2026).