

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

ОСВОЕНИЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КЛЮЧЕВЫХ ПОНЯТИЙ ПО ХИМИИ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

Дороднова Юлия Александровна

Студент (бакалавр)

Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск, Россия

E-mail: dorodnova05@yandex.ru

Актуальность исследования обусловлена тем, что в современной методике преподавания естественных наук ключевым вектором становится формирование у учащихся навыков самостоятельного добывания и осмысления информации. В рамках изучения неорганической химии в 9 классе, где стержневыми элементами содержания выступают понятия об оксидах, кислотах, основаниях и солях, традиционные репродуктивные подходы часто не обеспечивают должной глубины понимания их классификации, реакционной способности и особенностей образования ионных и ковалентных связей.

Цель работы – доказательство значимости системы учебных задач как основного дидактического средства, способствующего переходу от простого запоминания к осмысленному усвоению знаний и становлению познавательной автономии школьников.

В структуре обучения химии учебным заданиям отводится ряд ключевых ролей. Они служат мостом между абстрактной теорией и практикой: например, понимание протолитической теории или номенклатуры веществ достигается эффективнее через выполнение классификационных упражнений и составление уравнений, нежели через пассивное восприятие. Как верно замечает С. Г. Иванов, «химическое мышление рождается из активных действий, а не из созерцания» [1, с. 45]. Система заданий, построенная по принципу нарастающей сложности, служит катализатором познавательной активности, заставляя школьника проходить путь от действия по образцу до творческого поиска.

Следующая важнейшая функция заданий заключается в стимулировании познавательной самостоятельности. Использование дидактических материалов, выстроенных по принципу возрастания сложности (от шаблонных действий к творческому поиску), позволяет активизировать мыслительные операции школьников. Включение в оборот задач, требующих межпредметной интеграции или моделирования химических процессов, создает условия для развития гибкости ума и критичности мышления. Как подчеркивает Л. И. Смирнова, «самостоятельность не возникает спонтанно, она культивируется через систему продуманных заданий, где ученик последовательно становится субъектом учебной деятельности» [5, с. 23].

Не менее важна роль упражнений в оттачивании аналитических компетенций. Логические цепочки, связывающие классы веществ, прогнозирование исходов окислительно-восстановительных реакций, анализ опытных данных — все это дисциплинирует мышление, учит видеть причинно-следственные связи. Н. В. Кузнецова и Ю. А. Петрова подчеркивают, что регулярная аналитическая работа превращает набор фактов в целостную систему [2, с. 78]. Наконец, разнообразие форм работы — от расчетов до виртуальных экспериментов — поддерживает мотивацию, делая химию лично значимой для подростков.

Реализация этих функций возможна лишь при соблюдении определенных методических условий. Это, во-первых, ясность цели (каждое действие должно быть направлено на конкретный результат). Во-вторых, смена видов деятельности (работа с текстом, моделями, цифровыми симуляторами). В-третьих, постепенное усложнение материала для

предотвращения перегрузок. Особо стоит отметить ценность цифровых ресурсов: как указывает Е. Г. Нелюбина, они позволяют моделировать опасные или сложные для школы процессы [3, с. 50]. Однако, по справедливому замечанию О. О. Стародубцевой, применение таких технологий должно быть педагогически оправданным, а не самоцелью [6, с. 131].

Таким образом, продуманный комплекс учебных заданий является базой для качественного усвоения курса неорганической химии. Это обеспечивает не только надежное знание фундаментальных понятий, но и системное развитие самостоятельности, аналитических способностей и научного мировоззрения, что служит основой для дальнейшего образования [1; 2; 5].

Автор выражает благодарность за помощь в проведенных исследованиях и подготовке тезисов своему научному руководителю, Арюковой Екатерине Александровне, кандидату сельскохозяйственных наук, доценту Мордовского государственного педагогического университета имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск.

Источники и литература

- 1) Иванов, С. Г. Современные образовательные технологии в уроках химии / С. Г. Иванов. – СПб. : Образование, 2019. – 150 с.
- 2) Кузнецова, Н. В. Методика преподавания химии в основной школе / Н. В. Кузнецова, Ю. А. Петрова. – М. : Педагогика, 2020. – 210 с.
- 3) Нелюбина, Е. Г. Организация учебного эксперимента по химии на основе виртуальной лаборатории / Е. Г. Нелюбина, Л. В. Панфилова, Е. А. Муратова // Модернизация естественнонаучного образования: методика преподавания и практическое применение : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. (г. Самара, 1 дек. 2012 г.) / редкол.: Л. Г. Сафина, Е. Г. Нелюбина [и др.]. – Самара, 2018. – С. 48-52.
- 4) Романова, Т. А. Цифровые образовательные ресурсы в преподавании химии / Т. А. Романова. – Казань : Школа, 2022. – 120 с.
- 5) Смирнова, Л. И. Формирование учебной самостоятельности в школьном курсе химии / Л. И. Смирнова. – Екатеринбург : Урал. гос. пед. ун-т, 2021. – 98 с.
- 6) Стародубцева, О. О. Применение ЦОР – важнейший аспект совершенствования учебного процесса на уроках химии / О. О. Стародубцева // Альманах мировой науки. – 2017. – № 5 (20). – С. 130-131.