

Улучшение теоретического содержания школьного курса привело бы к необходимости более широко использовать графики, как наглядный материал. Представленная в них информация становится дополнительным предметом для усвоения и способна моделироваться самим учеником.

Наглядность моделей имеет некоторые отличия от наглядности рассматриваемых нами объектов – реальных и воображаемых. При восприятии какого-то реального объекта или явления, у нас возникает определенный образ какого-то конкретного предмета или явления. Но когда мы начинаем воспринимать модель, которая создана кем-то и при этом нам понятная, то у нас возникает свой наглядный образ существенных свойств объекта, который отражен в модели, все остальные свойства, незначительные в данном случае, не учитываются.

На помощь учащемуся, чтобы овладеть каким-либо действием и четко, безошибочно его выполнять, необходимо усвоить систему ориентиров и определенных указаний – ориентировочную основу деятельности [1]. Согласно данной теории, «знакомство» с каким-то действием необходимо начать с предметного действия. Освоение умственным действием происходит в процессе интериоризации определенного внешнего практического действия. Этот процесс не является мгновенным, он длительный, с постепенным наступлением. Он состоит из ряда определенных этапов: материального действия, внутреннего умственного действия, речевого действия, материализованного действия.

**Заключение.** Использование различных моделей в процессе обучения физике позволяет сделать изучаемый материал более доступным, облегчая его восприятие, осмысление, усвоение и оперирование сформированными знаниями и умениями.

1. Маркова, А.К. Мотивация учения и ее воспитание у школьников / А.К. Маркова, А.Б. Орлов, Л.М. Фридман. – М.: Педагогика, 1983. – 415 с.
2. Фридман, Л.М. Наглядность и моделирование в обучении / Л.М. Фридман – М.: Знание, 1984. – 80 с.
3. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М.: Л., 1966. – 121 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КВЕСТА ПО ХИМИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

*О.М. Балаева-Тихомирова, Е.А. Отвалко, Е.И. Кацнельсон  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В последние годы все большую популярность в обучении приобретают новые игровые технологии, которые можно использовать как в учебной, так и во внеаудиторной работе. Одной из таких технологий является квест [1].

В образовательном процессе квест – это технология, сочетающая идеи проблемного и игрового обучения, где основой является проблемное задание с элементами ролевой игры. Квест может объединять в себе элементы тренинга и творческого представления, дискуссии и сюжетно-ролевой игры, а, следовательно, он может выполнять ряд развивающих задач активного обучения и воспитания [2].

Цель исследования – обосновать возможности данной технологии в решении образовательных задач, формировании исследовательских умений, профессиональных способностей, психоэмоционального состояния и повышении интереса к изучению предмета.

**Материал и методы.** В процессе выполнения работы использовались разнообразные методы исследования: анализ, обобщение и систематизация данных литературных источников по дидактике и обучению химии, а также дидактико-методические работы по применению игровых технологий в процессе обучения химии.

**Результаты и их обсуждение.** Квест как учебная игра может состоять из нескольких этапов, каждый из которых важен для исполнения. Выделяют: подготовительный, начальный, ролевой, творческий, заключительный и аналитический этапы.

На подготовительном этапе выбирается место для проведения квеста, обозначаются станции и разрабатываются задания для них. На начальном этапе учащиеся знакомятся с основными понятиями, правилами квеста, его темой, материалами. Распределяются роли в команде. Правила поведения в квесте – важнейший момент игры, который нельзя упустить. При

нечетком формулировании правил поведения могут возникать конфликтные моменты, ошибки в подсчетах баллов.

На ролевом этапе происходит индивидуальная работа в командах, направленная на общий результат. Участники одновременно в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания квеста. Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели. Творческий этап также необходим при проведении данной игры. Образование не только должно прививать новые знания, но и помогать обучающимся творчески мыслить.

Один из важнейших этапов – заключительный. На нем рассматриваются действия команды во время игры, подсчитываются очки. Оценивается вклад каждого ученика в достижение командного результата.

На кафедре химии и естественнонаучного образования стало хорошей традицией проводить образовательные квесты с учащимися выпускных классов в рамках профориентационной работы. Тематика квестов различная, но особо хочется отметить квест, посвященный древней науке алхимии.

Примерами станций при проведении квеста являются следующие станции: станция №1 «Лаборатория алхимика», станция №2 «Поможем алхимику Цепустролию», станция №3 «3D-алхимия», станция №4 «Алхимическое золото».

Станция № 1 «Лаборатория алхимика». В этом тематическом блоке предлагается посмотреть ряд репродукций, фотографий, рисунков алхимической лаборатории. Необходимо найти и прокомментировать характерную химическую посуду того времени и современности, найти данный вид посуды и соотнести с названием на табличке и анализ их функционального использования.

Станция № 2 «Поможем алхимику Цепустролию». Работа станции №2 базируется на практическом использовании теоретических знаний для определения гибкости мышления. В логическом химическом эксперименте требуется указать последовательность действий, при которой требуется отмерить некоторое количество жидкости и выполнены все условия задачи.

Станция № 3 «3D-алхимия». Работа станции №3 основана на практическом использовании теоретических знаний по неорганической и органической химии. Этот блок предназначен для составления моделей молекул различных веществ, где можно собирать в бесконечные комбинации знакомые и неизведанные молекулы. Здесь открываются новые возможности. позволяющие «химикам» создавать, конструировать и моделировать новые вещества. Предложить участникам при помощи шаростержневых моделей или графического конструктора собрать молекулу по образцу.

Станция № 4 «Алхимическое золото». Работа станции №4 базируется на практическом использовании умений и навыков, эксперимента, правил взаимодействия химических веществ, правильного написания уравнения реакций. Предлагается выполнить демонстрационный опыт, который иллюстрирует получение алхимиками золото из свинца.

Победителем является команда, набравшая наибольшее количество баллов на каждой станции по таким критериям, как ответы на заданные вопросы, время, потраченное на станцию, культура поведения и умение работать в коллективе.

Квест – это увлекательная игра, рассчитанная на учащихся разных возрастов. Большое разнообразие видов деятельности, неожиданные сюжетные линии сделают мероприятие запоминающимся, несущим большое воспитательное значение.

**Заключение.** Использование современных образовательных технологий, таких, как квест, стимулирует познавательную активность учащихся по химии. Использование квестов во внеаудиторной работе позволяет расширить научный кругозор, познакомить с ранее неизвестными фактами из мира химии и трудами выдающихся ученых. Проведение таких квестов позволяет сформировать у школьников естественно-научное мировоззрение, увидеть более полную картину мира.

1. Осяк, С.А. Образовательный квест - современная интерактивная технология [Электронный ресурс] / С.А. Осяк, С.С. Султанбекова, Т.В. Захарова, Е.Н. Яковлева, О.Б. Лобанова, Е.М. Плеханова // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 1; URL: [www.science-education.ru/125-20247](http://www.science-education.ru/125-20247) (дата обращения: 22.01.2021)

2. Педченко, А.Ф. Квест-технология в образовательном учреждении / А.Ф. Педченко, А.Н. Артемьева // Новосибирск. - 2020. - с.67