

**Горобец Наталья Петровна**  
учитель химии МАОУ СОШ № 10  
ст.Новомышастовская

**Повышение мотивации учащихся 8 – 9 классов к обучению химии  
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

**Аннотация:** статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме школьной мотивации 8 – 9 классов. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста».

**Ключевые слова:** диагностика уровня сформированности к изучению химии учащихся 8 – 9 классов, использование оборудование центра «Точка роста», сравнительный анализ изменения уровня мотивации к изучению химии.

**Актуальность работы.** В современном обучении химии огромное значение учебно-исследовательская деятельность школьников. Исследуя результаты проведённых лабораторных работ и опытов, учащиеся убеждаются в том, что теоретические представления соответствуют или противоречат реальности. Только осуществляя химический эксперимент можно проверить достоверность прогнозов, сделанных на основании теории.

Так в процессе опытно-экспериментальной работы учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. В рамках национального проекта «Образование» это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей – «Точки роста» [5].

«Точка-роста» – это федеральная сеть центров образования цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей, организованная в рамках проекта Современная школа [1, с. 8].

Использование данного оборудования позволяет учителю качественно изменить процесс обучения химии. Количественные эксперименты позволят получать достоверную информацию о протекании химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных учащиеся самостоятельно делают выводы, обобщают результаты, выявляют закономерность, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Цель работы – развитие учебной мотивации школьников по химии с использованием оборудования центра «Точка роста».

Задачи:

– реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;

– определение уровня сформированности учебной мотивации школьников по химии с использованием оборудования центра «Точка роста».

Гипотеза: учебный эксперимент по химии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Предполагаю, что развитие учебной мотивации школьников по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» будет более эффективным.

База исследования: МАОУ СОШ № 10, станица Новомышастовская, Краснодарский край, Красноармейский район.

Итак, мною была проведена диагностика уровня сформированности к изучению химии учащихся 8 – 9 классов. Ребятам была предложена анкета «Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии обучающихся 8-9 классов», разработанная К. А. Марковой [3].

По результатам анкетирования были выявлены три группы уровней мотивации к изучению химии: низкий, средний и высокий. Было обнаружено, что до использования оборудования центра «Точка роста», обучающиеся имели низкий уровень мотивации, который составил 30 %, 52 % имеют средний уровень мотивации и высокий уровень – 18 % обучающихся.

Исходя из полученных результатов видно, что уровень сформированности к изучению химии учащихся 8 – 9 классов – преобладает средний уровень.

Далее мною была использована материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя современные и классические приборы [4]. Последние прошли многолетнюю апробацию в школе и получили признание у учителей химии. К ним относятся: прибор для демонстрации зависимости скорости реакции от различных факторов, аппарат для проведения химических реакций, прибор для опытов с электрическим током, прибор для изучения состава воздуха и многие другие. Так, например, на уроке в 8-ом классе «Изучение строения пламени» (практическая работа № 1) было использовано оборудование, программное обеспечение и расходные материалы: компьютер с программным обеспечением

Releon Lite, цифровой датчик температуры терморпарный, штатив с зажимом, спиртовка, пробирка, сухое горючее, свеча.

9 класс. Урок 3. «Теория электролитической диссоциации.»

Тема «Электролиты и неэлектролиты». Связана со знакомством обучаемых с методами научного (учебного) исследования. При выполнении работы учащиеся получают экспериментальные данные (фактический материал), которые возможно классифицировать. Затем проводят теоретический анализ, в результате которого обосновывается разделение веществ не только на основе экспериментальных фактов, но и на основании строения вещества. На последующих уроках учащиеся будут знакомиться с дальнейшими этапами исследования.

Тип урока: урок-исследование (экспериментальное изучение нового материала).

Цель урока – создать условия для определения принадлежности веществ, смесей веществ и растворов веществ к электролитам и неэлектролитам, сформировать у обучающихся познавательные универсальные учебные действия.

Оборудование, программное обеспечение и расходные материалы: компьютер, программное обеспечение Releon Lite, цифровой датчик электропроводности, стаканы на 50 мл; стеклянная палочка; промывалка; шпатель – 2 шт., дистиллированная вода; по 20 мл этилового спирта; 5%-ного раствора сахарозы; раствора спирта (1:1); 5%-ного раствора хлорида натрия; 5%-ного раствора хлороводорода; 5%-ного раствора гидроксида натрия, поваренная соль (твёрдая), сахар (твёрдый).

Инструкция к лабораторному исследованию «Электролиты и неэлектролиты»:

- 1) запустите на регистраторе данных программное обеспечение Releon Lite;
- 2) подключите датчик электропроводности из комплекта цифровой лаборатории Releon к регистратору данных;
- 3) в стакан поместите поваренную соль и опустите в стакан датчик электропроводности. Проводит ли соль электрический ток;
- 4) аналогичные действия проведите с сахарозой;
- 5) в стакан налейте 20 мл 5%-ного раствора сахарозы. Опустите в него датчик электропроводности, закреплённый в лапке штатива. Наблюдайте за изменением значения электропроводности. Когда показания датчика перестанут изменяться, запишите его значение в таблицу.
- 6) обратите внимание! Датчик тщательно промойте водой.
- 7) затем датчик опустите в следующий раствор. Аналогичные действия проделайте со всеми растворами [4].

После использования оборудования центра «Точка роста» результаты были следующими (рисунок 1): количество обучающихся, имеющих мотивацию низкого уровня снизилось до 10 %, мотивация на среднем уровне повысилась до 55 %, а высокий уровень мотивации стал составлять – 35 %.

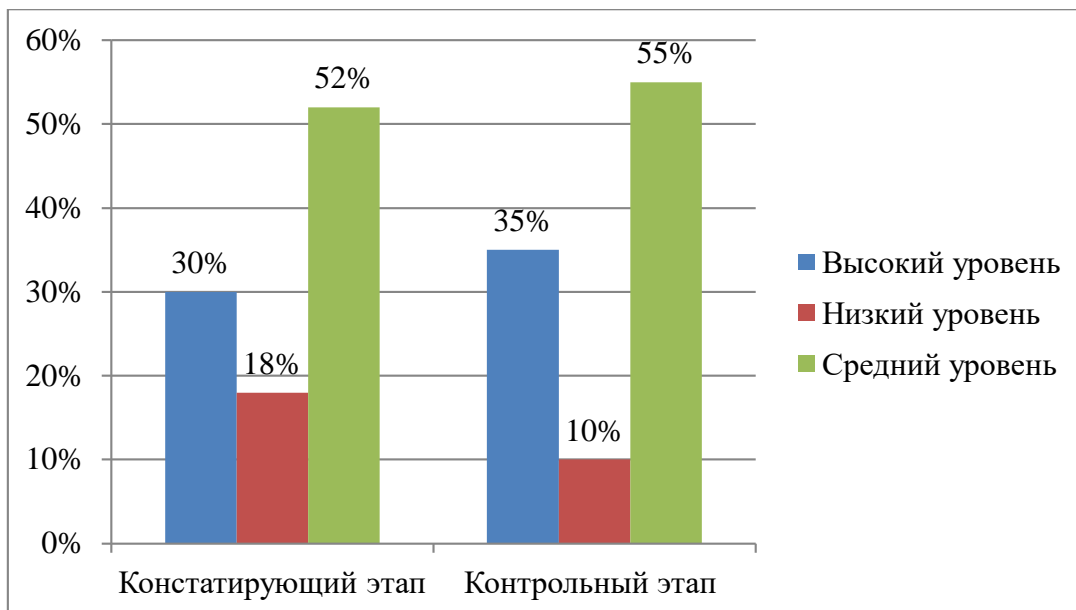


Рисунок 1. – Изменение уровня мотивации к изучению химии

Подводя итог по проделанной работе можно сказать, что использование оборудования центра «Точка роста» в 8 – 9 классах способствовало повышению мотивации учащихся к изучению химии.

Таким образом, на базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Следовательно, образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии 8 – 9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для повышения мотивации обучающихся в естественно-научной области;

– для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

– для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

### Список использованных источников

1 Беспалов, П. И., Дорофеев, М. В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» [Текст] / П. И. Беспалов, М. В. Дорофеев. – Москва, 2021. – 156 с.

2 Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474/cf742885e783e08d9387d7364e34f26f87ec138f](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/cf742885e783e08d9387d7364e34f26f87ec138f) (дата обращения: 10.09.2021).

3 Маркова, К. А. «Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии обучающихся 8 – 9 классов» [Электронный ресурс] / К. А. Маркова. – URL: <https://open-lesson.net/7794/> (дата обращения: 20.09.21).

4 Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).ОЕ — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_374694/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374694/) (дата обращения: 10.09.2021).

5 Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).ОЕ— URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174) (дата обращения: 28.09.2021).