

УДК 372.854

**О. О. Алексейчик,**факультет естественно-научного образования,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Е. А. Алехина

## Лекторий для школьников по теме «Химия цвета»

**Аннотация.** В статье представлены структура и содержание лектория для учащихся средней школы по теме «Химия цвета», основными компонентами которого являются сведения о таких молекулах, как астаксантин,  $\beta$ -каротин, зеаксантин, придающих веществам красный, оранжевый и желтый цвет соответственно.

**Ключевые слова:** лекторий, химия цвета, астаксантин,  $\beta$ -каротин, зеаксантин.

**В** современности применение научных знаний и технологий, возможность понимать основы химии есть не что иное, как жизненная необходимость для каждого человека. Химия дает возможность объяснить процессы, происходящие вокруг нас, однако изучение этой дисциплины может представлять сложности для школьников, так как она требует от них понимания абстрактных концепций и умения применять их на практике, без должных практических навыков. Один из способов облегчить процесс обучения химии в школе — использование лекториев в курсе.

Лекторий — это форма образовательного занятия, которая предусматривает передачу информации ученикам через лекции, демонстрации и/или практическое изучение с последующей возможностью задавать вопросы эксперту. В контексте химии такие лектории могут быть полезны для углубленного изучения теоретических основ данной науки и получения базовых практических навыков [2].

Основная цель лектория в школе — обогащение знаний и развитие способности к самостоятельному мышлению учащихся. Лектории обычно проводятся на различные темы, связанные с содержанием школьных предметов.

В рамках проводимой исследовательской работы нами была поставлена задача по разработке и проведению лектория с целью определить, насколько более полной получается подача информации школьникам в таком формате и действительно ли его проведение помогает более глубокому усвоению содержания школьного курса химии.

Темой лектория нами была выбрана «Химия цвета». Данная тема не изучается в школьном курсе химии и может стать дополнительным источником информации для обучающихся школы, позволяющим расширить их кругозор и обогатиться знаниями по органической химии.

Основой лектория стала лекция, дополненная видеороликами и презентацией с практической частью. Лекционная часть была разбита на несколько частей, отделенных видеороликами, и в заключение обучающимся предлагалась практика. Видеоролики содержали информацию о молекулах цвета, таких как астаксантин [3] и  $\beta$ -каротин [1].

Структура и содержание лектория были следующими:

1. Для привлечения и фокусировки внимания на теме лектория перед началом лекции учащимся предлагалось решить два ребуса, ответом на которые служило стихотворение-загадка «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». Данное стихотворение содержит в себе слова, первая буква которых является названием цвета, а молекулы соединений, придающих определенный цвет, были рассмотрены в содержании лектория, а именно такие молекулы, как астаксантин ( $C_{40}H_{52}O_4$ ) — красный,  $\beta$ -каротин ( $C_{40}H_{56}$ ) — оранжевый, зеаксантин ( $C_{40}H_{56}O_2$ ) — желтый.

2. После отгаданного ребуса учащимся было предложено прослушать сведения про молекулу астаксантина, который придает веществам красный цвет.

3. По завершении теоретической части с демонстрацией формулы астаксантина ученикам был продемонстрирован видеоролик с краткой информацией о свойствах, источниках и функциях данной молекулы с целью сместить фокус внимания школьников с аудиоинформации к ее визуальному восприятию.

4. Таким же образом проводилась вторая часть лектория, посвященная  $\beta$ -каротину, придающему объекту оранжевый цвет.

5. В третьей части лектория была предложена информация о строении, свойствах и источниках содержания зеаксантина, дополненная практической частью, в ходе которой предлагалось собрать

шаростержневую модель молекулы зеаксантина с целью задействовать не только визуальные и вербальные каналы восприятия информации, но и мышечную память учащихся.

6. В финале занятия учащимся была дана возможность задать вопросы по теме лектория, а также высказать свое мнение о его содержании и внести предложения по дополнению.

Результаты опроса, проведенного после завершения лектория, показали, что учащиеся смогли усвоить новый материал в новой и более интересной для них форме. Совокупность подходов позволила получить более совершенный метод ведения урока, что положительно сказалось как на качестве усвоения информации, так и на настроении учащихся и их фокусировке на теме.

1. β-каротин — натуральный краситель // YouTube : [видеохостинг]. — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=r5CLxc4V-Y> (дата обращения: 29.03.2024).

2. *Кларин М. В.* Инновационные модели обучения: исследование мирового опыта : моногр. — М. : Луч, 2016. — 640 с.

3. Что такое астаксантин? // YouTube : [видеохостинг]. — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=lz3LhgTzFxi> (дата обращения: 29.03.2024).