

**Аржакова Мария Ивановна**

ассистент

Институт естественных наук

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

## **ВИРТУАЛЬНЫЕ ЭКСКУРСИИ ПО ХИМИИ**

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются пути и условия формирования познавательного интереса школьников при изучении химии посредством использования виртуальных экскурсий.*

***Ключевые слова:** познавательный интерес, мотивация, экскурсия, виртуальная экскурсия.*

Программы для общеобразовательных школ по химии отличаются излишним теоретизированием, они перегружены материалом, который труден для восприятия основной массой учащихся, и, как правило, им в жизни не понадобится.

По этой причине, наравне с теорией – изучением состава, свойств веществ, необходимо усилить прикладную направленность содержания химического образования, надо внятно и ясно говорить о роли и значении «химии», показать, где мы можем все это увидеть, благо таких примеров наберется достаточно много. Подчеркивание практического значения химических знаний сформирует положительную мотивацию учения у школьников. Все это можно показать с помощью виртуальных экскурсий. Используя современные средства, как компьютер, мультимедиапроектор, традиционные экскурсии, признанные как «...сложная и трудоемкая работа в методическом и организованном отношении» [1], можно заменить современным их прототипом как виртуальные экскурсии.

Виртуальная экскурсия – это организационная форма обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов и т. д. [2].

Требования к виртуальной экскурсии как к организационной форме работы практически не отличаются от требований к проведению реальных традиционных экскурсий. Но характерными признаками виртуальной реальности являются: моделирование в реальном масштабе времени; имитация окружающей обстановки с высокой степенью реализма; возможность воздействовать на окружающую обстановку и иметь при этом обратную связь [3].

Объектами экскурсии по химии могут быть размещаемые в сети Интернет изображения и отображения реальных объектов: промышленные предприятия, приборы, аппаратура, музейные экспонаты, описание биографий, научной деятельности ученых-химиков, фотогалереи, иллюстрации, озвученные критические материалы и т. д.

Нами выбраны следующие местные объекты виртуальных экскурсий: опытно-промышленный участок резино-технических изделий ООО «Нордэласт», лаборатории химического отделения БГФ ЯГУ, геохимическая лаборатория АО «Алмазы Анабара», лаборатория ООО «Сахабазальт» с учетом программных требований.

*Подготовка экскурсии осуществляется по следующему плану:*

1. Определение цели экскурсии.
2. Выбор объект экскурсии.
3. Подготовка виртуальной экскурсии: разработка слайдов, создание видеоматериалов и по необходимости поиск Интернет-ресурсов об изучаемом объекте.
4. Определение задач, которые учащимся необходимо решать на уроке (вопросов).
5. Определение формы отчета или наглядного оформления результатов экскурсии.

Например, виртуальная тематическая экскурсия «Каучук, резина» для учащихся 10-х классов хорошо вписалась в канву урока и заняла всего 10 минут. При разработке презентации и видео следовали следующим принципам:

– научности, предполагающему соответствие содержания экскурсий современному уровню химической науки;

- доступности, предполагающему обеспечение логико-педагогической последовательности учебного материала;
- наглядности. Согласно этому принципу средства обучения должны быть достаточно наглядными для формирования соответствующих ассоциаций;
- связи теории с практикой. При выполнении этого принципа экскурсии побуждают учащихся к активной жизнедеятельности, стимулируют у них заинтересованное, добросовестное, ответственное и уважительное отношение к труду, учению, к знаниям.

На этом уроке закрепление знаний проведено в форме виртуальной экскурсии, что само по себе оказалось интересным. Учащиеся закрепили полученные знания по теме, заодно ознакомились с производством ООО «НОРДЭЛАСТ».

Структура экскурсии следующая:

- 1 слайд – название: «Каучук и резина» и цель экскурсии: закрепить знания учащихся по теме «Дienesовые углеводороды, каучук»;
- 2 слайд – Общее представление о каучуке, краткая история;
- 3 слайд – строение каучука (объемное, пространственное);
- 4 слайд – превращение каучука в резину (химический процесс);
- 5 слайд – Название производственного участка «НОРДЭЛАСТА»;
- Видеоматериал – 7 минут;
- 6 слайд – задания для учащихся:

1. Благодаря какому уникальному свойству каучук приобрел широкое применение?

2. Как сказывается пространственное строение на свойство каучука?

3. Какие свойства приобретает каучук при вальцевании и вулканизации?

Проверка знаний учащихся показало, что они усвоили тему урока с применением виртуальной экскурсии лучше, чем учащиеся контрольного класса по традиционной системе. Таким образом, виртуальные экскурсии с успехом можно использовать на любом этапе урока, взамен традиционных экскурсий с целью повышения интереса к предмету, далее качества знаний.

### ***Список литературы***

1. Буринская Н.Н. учебные экскурсии по химии: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1989. – 160 с.
2. Творческая площадка по созданию виртуальных экскурсий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.it-n.ru/communities.aspx](http://www.it-n.ru/communities.aspx)
3. Беленькая Л.В. Результаты мастер-класса «Создание виртуальной экскурсии с помощью Power Point».