

6. Реан А.А. Психология адаптации личности / А.А. Реан, А.Р. Кудашев, А.А. Баранов. - СПб. - 2002. - 352 с.

7. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология: учеб. для вузов. - 4-е изд., испр. и доп. - М. - Аспект Пресс. - 2007. - 368 с.

8. Berry J.W., Kim, U., Minde, T., Mok, D. Comparative studies of acculturative stress // International Migration Review. - 1987. - № 21. - P.491-511

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЯ КВЕСТА

Балаева-Тихомирова Ольга Михайловна

*канд. биол. наук, доцент,
заведующий кафедрой химии и естественнонаучного образования
Витебский государственный университет им. П.М. Машерова
г. Витебск*

Отвалко Елена Алексеевна

*старший преподаватель кафедры химии и естественнонаучного образования
Витебский государственный университет им. П.М. Машерова
г. Витебск*

Кацнельсон Екатерина Иосифовна

*преподаватель кафедры химии и естественнонаучного образования
Витебский государственный университет им. П.М. Машерова
г. Витебск*

Криштопенко Александра Андреевна

*студентка 4 курса факультета химико-биологических и географических наук
Витебский государственный университет им. П.М. Машерова
г. Витебск*

Balaeva-Tikhomirova Olga Mikhailovna

*Candidate of Biological Science, assistant professor,
Head of the Department of Chemistry and Natural Science Education,
of Vitebsk State University named after P.M. Masherov,
Vitebsk*

Otvalko Elena Alekseevna

*senior Lecturer of the Department of Chemistry and Natural Science Education
Vitebsk State University named after P. M. Masherov,
Vitebsk*

Katsnelson Ekaterina Iosifovna

*lecturer of the Department of Chemistry and Natural Science Education
Vitebsk State University after P.M. Masherov, Vitebsk*

Kryshhtopenko Alexandra Andreevna

*4th year student of the Faculty of Chemical,
Biological and Geographical Sciences
Vitebsk State University after P.M. Masherov,
Vitebsk*

АННОТАЦИЯ

В статье представлена методическая разработка сценария химического квеста как формы проведения профориентационных мероприятий с целью совершенствования знаний, умений, формирования навыков самостоятельной работы. Доказывается целесообразность развития данного направления в современном образовательном процессе. Технология квеста позволяет разнообразить профориентационный процесс, активизировать познавательные процессы учащихся, помочь учащимся активно применять на практике свои знания и умения.

ABSTRACT

The article presents the methodological development of the scenario of the chemical quest as a form of conducting career guidance activities in order to improve knowledge, skills, and the formation of independent work skills. The expediency of the development of this direction in the modern educational process is proved. The quest technology allows you to diversify the career guidance process, activate the cognitive processes of students, and help students actively apply their knowledge and skills in practice.

Ключевые слова: образовательный процесс, сценарий квеста, профориентация.

Keywords: educational process, quest scenario, career guidance.

Профориентационная работа требует новых форм и методов для повышения интереса к предмету для мотивации в его изучении. На современном этапе развития образовательной

системы появляются новые технологии и деятельностные формы взаимодействия с учащимися, в основе которых лежит их активизация и включение в образовательный процесс. Наиболее востребованными становятся интерактивные формы, позволяющие задействовать всех участников образовательного процесса, реализовать их творческие способности, воплощать имеющиеся знания и навыки в практической деятельности. К таким формам организации образовательной деятельности относятся интерактивная игра, мастер-класс, проектная деятельность, создание проблемных ситуаций и др. Все эти формы могут существовать как отдельно взятые элементы, а могут сочетаться между собой и варьироваться преподавателем при планировании учебных занятий и внеучебной деятельности. Все вышеперечисленное сочетается в образовательном квесте, который пользуется популярностью у учащихся благодаря неординарной организации образовательной деятельности и захватывающему сюжету [1-3].

Цель: разработать структуру и этапы заданий квеста «Алхимия», как новой формы профорientационной работы.

Методическая разработка сценария квеста «Алхимия»

Задачи квеста:

- 1) Развитие познавательного интереса к дисциплинам естественнонаучного профиля на основе реализации творческого потенциала и исторических данных химии.
- 2) Формирование у учащихся навыков самостоятельного приобретения новых знаний.
- 3) Развитие умений работать в группе, достижения результата при вовлечении в познавательную деятельность группу учащихся.

Ресурсное обеспечение: фотографии, рисунки алхимической лаборатории, химическая посуда (колба, реторта, стеклянный холодильник, ступка, пестик, тигель, чаша для выпаривания), бюкс на 2 см³ и 3 см³, алхимическая субстанция (пример, раствор малахита 8 см³), химический конструктор для создания шаростержневых молекул, 0,25М раствор нитрата свинца (II) (Pb(NO₃)₂), 0,5М раствор иодида калия (KI).

Подготовительный этап: участники игры разбиваются на команды. Каждая команда выбирает капитана (задача которого поддержание дисциплины и работоспособности команды), получает задания. После прохождения всех станций команды собираются в начальном пункте, где подводятся итоги квеста.

Критерии оценки результатов:

10-9 баллов: участники демонстрируют точное прохождение станций квеста, понимание и

выполнение всех заданий в полном объеме, высокую скорость и правильную последовательность при выполнении действий, химическую грамотность и точность при работе с химической посудой и оборудованием, проведение эксперимента с соблюдением всех правил техники безопасности, активная работа всех участников в группе, оригинальность и творческий подход. Хорошая дисциплина.

8-7 баллов: неполное выполнение заданий, при котором какой-то элемент выполнен недостаточно четко, грамотно и аккуратно. Хорошая дисциплина.

6-4 балла: частичное выполнение заданий, не выполнено два-три элемента из указанных критериев, плохая дисциплина.

3-2 балла: не выполнены задания квеста.

Ход квеста:

Вступительное слово ведущего. Ведущий приветствует участников. Мотивирует их перед началом прохождения квеста. «Каждый из нас в душе ученый, естествоиспытатель и педагог. Многие любят мир растений и животных, любите мир растений и животных, стремимся проникнуть в тайны химии, познать строение и чудеса химических превращений веществ, освоить основы IT-химии и IT-биологии и биотехнологии, научиться работать на современном аналитическом и биохимическом оборудовании, поэтому квест «Алхимия», раскроет ваш потенциал».

Станция «Лаборатория алхимика»

Слова ведущего. «А как же все начиналось? Если считать первыми химиками древнеегипетских жрецов, то химия одна из древнейших наук. Особый вклад в развитие химии внесли алхимики. Алхимия и химия – созвучные названия. Но алхимия – лженаука. Может быть, кто-то из вас знает, кто такие алхимики, и чем они занимались? Для того, чтобы выяснить это, давайте побываем в лаборатории алхимика».

Задание. Выберите и соотнесите название посуды и найдите данный вид посуды в алхимической лаборатории (рисунок 1).

Ответ. Алхимия – философско-мистическая наука, уходящая своими корнями в X-XI вв. Последователи ученья стремились к преобразованию одних веществ в другие (в основном металлов). По происхождению слово «алхимия» происходит от *chymeia* – наливание, настаивание, указывая на древнюю практику восточных врачей-фармацевтов. Алхимики моделировали сложные процессы, создавая в свою модель мира и мироздающие процессы и затем в своих сочинениях подробнейшим образом описывали все предметы и приемы, помогающие им в этом.

		
<i>Фарфоровая ступка с пестиком</i>	<i>Фарфоровая кружка</i>	<i>Выпарительная чашка</i>
		
<i>Капельница</i>	<i>Тигель</i>	<i>Бюкс</i>
		
<i>Колба круглодонная</i>	<i>Колба коническая</i>	<i>Воронка химическая</i>

Рисунок 1 – Примеры химической посуды, предлагаемой для определения названия участникам квеста

Станция «Поможем Цепустролли»

«Поможем алхимику»

Слова ведущего: «Однажды алхимику удалось в одном сосуде собрать и смешать 8 см³ слезинок саламандры (важнейшая алхимическая субстанция). У него есть два пустых бюкса объемом 2 см³ и 3 см³. Как ему отмерить 4 см³ слезинок? Не забывайте, что слёзы высыхают очень быстро! У Цепустролиса есть время только на три переливания, прежде чем редкое вещество испарится».

Задание. В логическом химическом эксперименте требуется указать

последовательность действий трёх переливаний, при которых требуется отмерить 4 см³ раствора. Считается, что все сосуды без делений, нельзя переливать жидкости «на глаз», невозможно добавлять дополнительно жидкость или сливать (таблица 1).

Ответ: при выполнении задания участникам необходимо выполнить следующие действия: наполнить первым бюкс объемом 2 слезинки и перелить их в бюкс объемом 3 слезинки, затем снова наполнить первым бюкс объемом 2 слезинки и тогда в сосуде объемом 8 слезинок останется 4 слезинки.

Таблица 1

Этапы выполнение задания

Действие	Объёмы раствора, см ³		
	До переливания	8	2
1-е переливание	6	2	-
2-е переливание	6	-	2
3-е переливание	4	2	2

Станция «3Д-алхимия»

Слова ведущего: «Древнегреческие философы предполагали свою модель создания всего живого на планете используя всего четыре стихии: огонь, вода, воздух и земля. Эти стихии находятся во взаимосвязи и взаимодействии. В соответствие с данной моделью алхимики считали, что из одного вещества можно получить любое другое вещество. На современном этапе при помощи молекулярного моделирования, при комбинировании между собой элементов, создаются молекулы, которые помогут

визуализировать внутреннее молекулярного строение человека, животных и растений». Ведущий предлагает собрать молекулу глюкозы, являющуюся важнейшим источником энергии всего живого.

Задание. Участникам при помощи шаростержневых моделей или графического конструктора необходимо собрать молекулу по образцу (рисунок 2).

Ответ: правильно составленная модель, с установленной по фотографии последовательностью атомов и их количеством

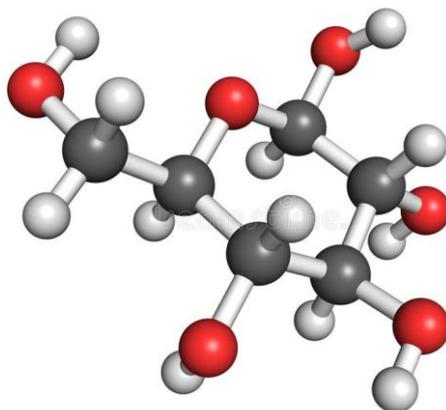


Рисунок 2 – Строение молекулы глюкозы

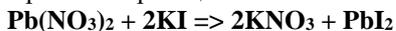
Станция «Алхимическое золото»

Слова ведущего: «Алхимики стремились к богатству и вечной жизни. На протяжении веков они трудились в своих лабораториях, исследуя уже известные вещества, составляя из них разнообразные смеси. В эти смеси наряду с химическими веществами могли входить необычные компоненты – порошок из рога носорога, кусочки высушенной кожи крокодила, яд змеи, медвежья желчь и др. Алхимики стремились получить золото».

Задание. Участникам предлагается выполнить опыт, который демонстрирует получение «алхимического золота». Для этого, берут два стакана с растворами солей нитрата свинца(II) (Pb(NO₃)₂) и йодида калия (KI). После этого смешиваем два приготовленных раствора.

Ответ: Все усилия алхимиков были направлены на поиски таинственного «философского камня», который, по их мнению, обладал чудесными свойствами. Он мог не только превращать неблагородные металлы в золото, но и исцелять болезни, возвращать молодость, продлевать жизнь. Они искали «философский камень» – такое вещество, при помощи которого можно любой металл, например, свинец, превратить в благородный металл. Алхимикам не удалось найти «философский камень» и превратить свинец в золото. Если в реакции участвует нитрата свинца Pb(NO₃)₂ состоящая из элементов свинца, азота и кислорода, то в результате мы получим вещества, которые будут содержать и свинец, и азот, и кислород причем точно в тех же количествах, что и до реакции. Так что с точки зрения химии превращение свинца в золото просто абсурдно.

Уравнение реакции:



Подведение итогов. По завершению прохождения всех станций квеста выставляются и подсчитываются баллы и определяются победители.

Заключение. Таким образом, игровая технология "квест" является ценным средством активизации познавательной деятельности старшеклассников, вызывает у учащихся живой интерес к процессу познания. Участие в образовательном квесте «Алхимия» способствует развитию у участников умений организовывать и планировать собственную деятельность, распределять временной ресурс; осуществлять самоанализ проделанной работы; применять на практике знания, умения и полученный опыт; работать в команде, эффективно взаимодействовать, нести ответственность за общий результат работы. А также позволяет саморазвиваться, проявлять и реализовывать индивидуальные способности и таланты. И решает профориентационные задачи: развитие готовности к осознанному и самостоятельному выбору образовательного и профессионального пути.

Литература:

1. Осяк, С.А. Образовательный квест – современная интерактивная технология / Осяк С.А., Султанбекова С.С., Захарова Т.В., Яковлева Е.Н., Лобанова О.Б., Плеханова Е.М. // Современные проблемы науки и образования. – 2015 – № 1-2.- С. 157
2. Лечкина, Т. О. Технология «квест-проект» как инновационная форма воспитания / Т.О. Лечкина // Наука и образование: Новое время. - 2015. - № 1(6). - С. 12-14.
3. Макаренко, Т. А. Применение проектов в воспитательной работе со школьниками с целью формирования нравственных качеств / Т.А. Макаренко // Гуманитарное образование как императив развития гражданского общества: сборник научно-методических материалов Международного научно-образовательного форума СВФУ, Якутск, 23-28 июня 2014 г. / Северо-Восточный федер. ун-т им. М.К. Аммосова. - Якутск, 2014. - С. 514-518.