

Региональная открытая конференция
по научно-техническому творчеству школьников
«Лабиринты науки»
государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области
«Лицей № 86»

Образовательный экологический квест

Секция: Информационно-телекоммуникационные технологии

Выполнила:

Стенина София Сергеевна, ученица 9 «Н» класса
ГООУ ЯО «Лицей № 86»

Научный руководитель:

Озерова Ольга Николаевна,
учитель биологии
ГООУ ЯО «Лицей № 86»

г. Ярославль

2025

Оглавление

Введение.....	3
1. Образовательный квест: стиль, содержание, технологические приемы.....	6
2. Разработка квеста	8
2.1. Сценарий	8
2.2. Онлайн-формат квеста.....	10
Заключение	11
Приложение	13

Введение

Проблема: Анкетирование среди школьников показывает, что средний уровень экологического мышления у 53% учеников, ниже среднего у 17% учеников, низкий уровень у 6% учеников, выше среднего у 14% учеников, высокий уровень у 7% учеников, и всего у 3% - очень высокий уровень (рис.1) [1].



Рисунок 1 – Результаты анкетирования

Это может быть связано, в том числе, со снижением мотивации к обучению. Существует огромная дискуссия о пользе и вреде игр, особенно компьютерных игр. Однако можно извлечь неоспоримые преимущества из игр и перенести их в другие сферы, например, в образование. Этот метод называется геймификацией [2].

Актуальность темы: В условиях современной экологической ситуации важна экологизация всей системы образования и воспитания подрастающего поколения. В современном российском образовании происходят изменения, связанные с модернизацией содержания и структуры общего образования. При этом экологическое образование (обучение, воспитание и развитие) подрастающего поколения является одним из наиболее динамично развивающихся компонентов образования и рассматривается в мировой практике как важнейшая мера преодоления экологической опасности. В

настоящее время целью экологического образования становится не столько формирование знаний и умений, сколько развитие экологического сознания, мышления, культуры, поэтому в педагогической теории и практике идет поиск эффективных путей формирования экологической культуры личности. Экологизация содержания традиционных школьных предметов, введение в практику школы новых интегрированных курсов, создание экологически направленной образовательной среды - важнейшие условия, выполнение которых способствует формированию личности с экологической культурой. Экологическое воспитание и образование способствует развитию общечеловеческих ценностей. Взаимодействие природы и человека очень сложно. Без перестройки нашего сознания и отношения к природе жизнь человека на земле может осложниться.

В настоящее время появилось много программ в области экологического образования подростков. Значительная часть их посвящена игровым формам деятельности: А.Н. Бирюкова (2004), Л.Д. Бобылева (2002), Д.Н. Кавтарадзе (1998), А.В. Кандаурова (1995), А.Н. Колосков (1997), Т.Н. Мягких (2002), В.А. Селищев (1995). В теории и практике экологического образования стала разрабатываться и на практике применяться экологическая игра - форма экологического образования, в основе которой лежит учебно-игровая деятельность учащихся, стимулирующая высокий уровень мотивации, интереса и эмоциональной включенности. Экологические игры претерпели значительную теоретическую переработку, что позволило им подняться на новый уровень организации.

Такие игры, как ролевые, деловые известны довольно давно. Игра, если она правильно педагогически сконструирована и организована, больше чем какая-либо другая деятельность, позволяет активизировать учащихся в обучении, преодолевать скуку, уходить от шаблонных решений интеллектуальных и поведенческих задач, стимулирует инициативу и творчество. По мнению исследователей учебно-игровая деятельность - это деятельность на равных учителя и ученика [3].

Геймификация замечательно вписывается и в концепцию, заданную ФГОС. Одной из наиболее востребованных современных игровых технологий, используемых в образовании, является образовательный квест - педагогическая технология, включающая в себя набор проблемных заданий с элементами ролевой игры.

Цель: Развить экологическое мышление школьников посредством образовательного экологического квеста.

Задачи:

1. Анализ различных источников информации по теме проекта.
2. Анкетирование обучающихся пятых классов.
3. Разработка сценария квест-игры для обучающихся ступени начального общего образования.
4. Определение места и сроков проведения квест-игры в плане мероприятий образовательной организации на текущий учебный год.
5. Создание квеста в онлайн-формате.

1. Образовательный квест: стиль, содержание, технологические приемы

Актуальность работы обусловлена активным поиском и разработкой современной системой образования новых методов, технологий и форм обучения, развития и воспитания.

В свое время появились такие формы проведения занятий, как виртуальные путешествия, суды и пр. Квест пришел в современную школу из досуговых практик. В образовательных квестах важна не сама игра, а ее результат. Понятие «квест» (от англ. quest – поиск) обозначает игру, требующую решения заданий для продвижения по сюжету. Квест – это игра, в которой задействованы одновременно и интеллект ее участников, и физические способности. Здесь на первое место выступает такая характеристика квеста, как активность.

Образовательные возможности квеста:

Образовательный квест позволяет решить следующие задачи: образовательную – вовлечение учеников в активный познавательный процесс, развивающую – развитие интереса к обучению, воспитательную – воспитание командного духа и личной ответственности за конечный результат.

Создание квеста – творческий процесс, который включает в себя нестандартные ситуации и элементы новизны. Все элементы игрового занятия подчинены общей учебной задаче. В процессе прохождения квестов участники, выполняя разного рода задачи, учатся анализировать учебный материал и превращать общие знания в опыт их использования в практической деятельности [3].

Основа технологии квеста – структурирование занятия по алгоритму.

Стадии квеста:

1. Введение в квест. Здесь прописываются правила, описывается сюжет и ставятся цели.
2. Ролевая деятельность. Индивидуальная работа каждого участника в команде на общий результат.

3. Создание итогового продукта.
4. Рефлексия. Обобщение полученного материала.
5. Подведение итогов.

Результат прохождения маршрута – продукт, который создается участниками квеста на финише. Он представляет собой работу по обобщению полученного опыта. Служит наглядно представленным доказательством результативности совершенного путешествия.

Таким образом, образовательный квест – один из способов стимулирования интереса к познавательной деятельности. Образовательные квесты развивают интеллектуальные способности, критическое мышление, способность анализировать различные точки зрения и события [3,7].

2. Разработка квеста

1. Цель образовательного экологического квеста – развить познавательно-исследовательский интерес, воображение, смекалку школьников.
2. Аудитория квеста – ученики 5 классов.
3. Вид квеста – командный.
4. Продолжительность квеста – 45 минут.
5. Тема квеста – Проблема загрязнения окружающей среды отходами.
6. Формат квеста – смешанный.
7. Механика квеста – цепочный принцип, подразумевает последовательность действий.

2.1. Сценарий

Люди редко задумываются, сколько необходимо времени, для того чтобы выброшенная пластиковая бутылка или алюминиевая банка полностью разложилась. А ведь сроки разложения некоторых отходов достигают тысячи лет. Мусор бывает органического и неорганического происхождения, и период его разложения может колебаться от пары недель до десятилетий.

Проблема отходов с каждым днем становится актуальнее. Миллионы тон твердых, жидких отходов заполняют поля, водоемы, отравляя выделениями живое вокруг на сотни лет вперед, не говоря уже о токсичных, радиоактивных выбросах. Поэтому бороться с продуктами жизнедеятельности человека, промышленными остатками и отработками важно уже сегодня, правильно выбирая методы утилизации отходов для каждого вида мусора.

Чтобы оптимизировать процесс разделения отходов, во многих странах на каждой улице есть блок контейнеров разного цвета, а несоблюдение принципа деления мусора строго наказывается штрафами. Мы только идем к этому, но обязательно перейдем на тотальную переработку всех видов отходов [4,5].

Сегодня вам предстоит интересное путешествие по станциям. Мы с вами научимся правильно разделять разные отходы и узнаем много нового.

Задача игроков – отгадать зашифрованный вид отходов. За правильный ответ игроки будут получать разные виды отходов и помещать их поочередно в контейнер с отсеками. На последнем этапе каждая команда должна объяснить, почему именно в такой последовательности они получали данный вид отходов. Тем, кто правильно обосновал, предлагается «сверхэтап»: грамотно рассортировать собранный мусор по заранее подготовленным контейнерам.

Задания представлены в Приложении.

Оформление.

1. В первом помещении, с зашифрованным словом «кожура» находятся – кожура от банана, апельсина.

2. Во втором помещении, с зашифрованным словом «картон» находятся – коробки из картона, картонные стаканчики.

3. В третьем помещении, с зашифрованным словом «бумага» находятся – старые книги, журналы, салфетки.

4. В четвертом помещении, с зашифрованным словом «железо» находятся – железные ложки, монеты, гайки.

5. В пятом помещении, с зашифрованным словом «кирпич» находятся – песок, из которого состоят кирпичи.

6. В шестом помещении, с зашифрованным словом «пластик» находятся – пластиковые бутылки, пакеты, одноразовая пластиковая посуда, пластиковые трубочки.

7. В седьмом помещении, с зашифрованным словом «алюминий» находятся – консервные банки, банки из-под газировки, алюминиевая фольга.

8. В восьмом помещении, с зашифрованным словом «стекло» находятся – линзы, стеклянные бутылки, стеклянные банки.

По завершению прохождения основных этапов квеста нужно объяснить принцип, на основе которого различные виды отходов выдавались именно в таком порядке. А затем на «сверхэтапе» необходимо правильно рассортировать отходы, поместив их в соответствующие контейнеры.

2.2. Онлайн-формат квеста

Также мы разработали образовательный экологический квест в онлайн-формате. Школьники могут решать задания, не выходя из дома.

Ссылка на эко-квест:

<https://docs.google.com/forms/d/1iKhvw0tIjUvtos1hBA5t61ltvNe6RPMr5uwS7t3tdKM/edit>

Заключение

Поставленная цель - развить экологическое мышление школьников посредством образовательного экологического квеста, была достигнута. Все поставленные задачи выполнены. В результате написания проекта были сделаны следующие выводы:

1. Правильно сформированное экологическое мышление выражает активность познания, способствует уяснению экологических закономерностей, приводит к убеждениям в необходимости охраны природы и является основой понимания школьниками сущности явлений природы.

2. Воспитание экологической культуры является одним из необходимых условий для сохранения природного и культурного наследия, воспитания гармонично развитой и социально-ответственной личности.

3. Одним из актуальных способов развить экологическое мышление школьник является экологический квест.

Экологический квест можно использовать в обучении школьников. Этот метод обучения – отличная альтернатива традиционному уроку. Квест позволит вовлечь школьников в активный образовательный процесс, поможет развить интерес к обучению, воспитает командный дух учеников.

Источники информации

1. Чалова, О. А. Оценка уровня сформированности экологической культуры младших школьников / О. А. Чалова // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11. — № 2. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/05PDMN223.pdf> (дата обращения: 01.10.2024).
2. Студенческий научный форум — 2012. URL: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012002831> (дата обращения: 02.10.2024).
3. Сафонова Евгения Викторовна Образовательный квест: смысл, содержание, технологические приёмы // Народное образование. 2018. №1-2 (1466). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-kvest-smysl-soderzhanie-tehnologicheskie-priyomy> (дата обращения: 05.10.2024).
4. Информация о разложении отходов в естественной природной среде. URL: <https://pt-zapovednik.ru/obrashhenie-s-othodami/informatsiya-o-razlozhenii-othodov-v-estestvennoj-prirodnoj-srede/> (дата обращения: 06.10.2024).
5. Почему важно утилизировать разные отходы разными методами. URL: <https://naolmi.su/2022/05/07/pochemu-vazhno-utilizirovat-raznye-othody-raznymi-metodami/> (дата обращения: 06.10.2024)
6. Конструктор квестов. URL: <https://kvestodel.ru/> (дата обращения: 30.10.2024).
7. Образовательный квест. URL: <https://infourok.ru/opyt-raboty-obrazovatelnyj-kvest-effektivnaya-praktika-formirovaniya-ekologicheskoy-kultury-vseh-uchastnikov-obrazovatelnyh-otno-5417575.html> (дата обращения: 30.10.2024).

Задания квеста

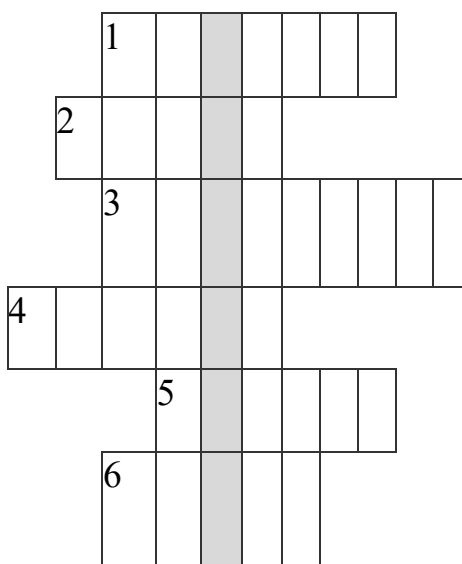
1 задание. Зашифрованное слово – кожа.

20 октября 19 мая 28 марта 29 июля 25 января 23 августа

ж	о	ф	н
у	а	к	ю
ь	я	р	д

Поместить в правильный контейнер.

2 задание. Зашифрованное слово – картон.



1. Какао в плитке
2. Он ухудшает видимость
3. Хвост крючком, нос пяточком
4. Астрономический объект с хвостом

5. У каждого в ней свои тараканы

6. Этот знак используют, когда вычитают одно число из другого

3 задание. Зашифрованное слово – бумага.

E6 G3 F4 E1 A9 E1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	п	щ	ы	д	а	з	ж	ь	ц
2	я	е	з	ь	ш	ш	ъ	ж	х
3	ю	ё	д	х	н	щ	у	ц	т
4	й	ц	ю	э	п	м	э	ё	е
5	ч	ы	к	ы	с	й	р	р	р
6	в	ч	к	т		с	ъ	л	в
7	э	л	ь	с	н	о	ф	я	е
8	н	и	ч	ш	к	л	и	о	п
9	г	ъ	ё	ю	ф	з	х	д	я

4 задание. Зашифрованное слово – железо.

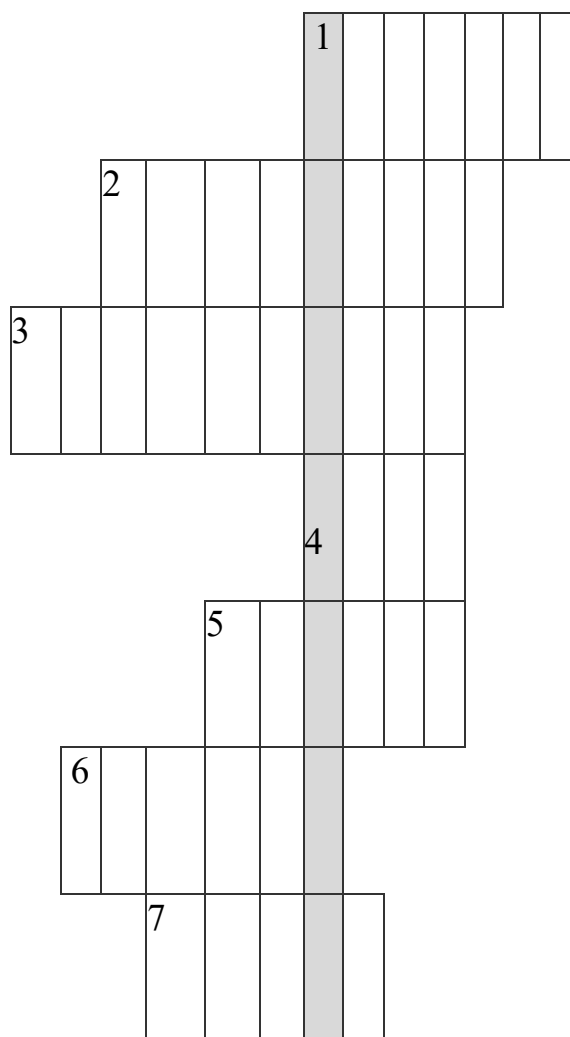
♻️⚙️ж➡️↩️©е 😊л е➤⚙️з▼↑о□@≤

5 задание. Зашифрованное слово – кирпич.



б	ъ	у	м	п	л	я	н
ь	ы	у	ф	ш	р	й	т
ю	з	д	щ	в	к	д	щ
а	ь	э	е	я	у	с	ч
е	ж	г	х	щ	и	ё	ы
н	л	ш	а	г	б	ж	з
т	ц	ц	ё	в	м	й	э
я	ф	ю	о	с	о	ь	х

6 задание. Зашифрованное слово – пластик.



1. По объёму и сложности сюжета она занимает промежуточное положение между рассказом и романом
2. Государство в древней Месопотамии
3. Её объём измеряют в байтах и битах
4. Его делает из мухи тот, кто что-то преувеличивает
5. Игра, в которой нужно забить гол в ворота команды соперника, не касаясь мяча руками
6. Игра «слепого со зрячими»
7. В сказке она невидимка

7 задание. Зашифрованное слово – алюминий.

g2 b7 g6 h3 h5 c4 h5 a2

g

	с						
й						а	
							м
ь		н		д			
	к						и
		з				ю	
	л				я		
		б					

g

8 задание. Зашифрованное слово – стекло.

↓ ↓ → ↑ → ↓ → → → ↑ → ↓ → → → ↓ ← ↓ ↓ ↓ ← ↑ ← ↑ → ↑ ← ← ← ←
← ← ↓

старт		д					щ	ч
		с			т			
								е
у								
	о			с		л		ы
х								ф
р		я	ф	ы	д	и	к	
ы		о	р		ц			с
						з	ц	
д		п			ы	г		
й			т	ь	с			о