

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
г. ИРКУТСК**

**АДМИНИСТРАЦИЯ
КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И КУЛЬТУРЕ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Г. ИРКУТСКА
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 71**

664005 - Иркутск, ул. Маяковского, 14
тел/факс – 38-89-11. E – mail: school71.irk@yandex.ru

Методическая разработка внеклассного мероприятия

Межпредметный марафон «Знатоки Байкала»

Елькина Светлана Михайловна

учитель географии, биологии высшей квалификационной категории.

МБОУ г. Иркутска СОШ №71

Иркутск 2017

«Все, что находится во взаимной связи,

должно преподаваться в такой же связи».

Ян Амос Коменский

Аннотация: Межпредметный марафон – это интеллектуальное соревнование для учащихся 5 - 9 классов по нескольким предметам одновременно. Межпредметный марафон проводится в рамках программы работы с одаренными детьми. В методической разработке представлены учебные задания, обеспечивающие достижение учащимися предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Материал может быть полезен учителям географии, биологии и экологии, реализующим основную общеобразовательную программу основного общего образования.

Введение

Интеллектуальный марафон представляет собой форму внеурочной учебно-воспитательной деятельности, в которой проверяется не только мастерство, но и выносливость. Именно поэтому целесообразно готовить учащихся к интеллектуальной деятельности разной степени "напряженности", в том числе, к интеллектуальному соперничеству, создавать для учащихся условия, когда необходимо сконцентрировать интеллектуальные способности. Интенсивная интеллектуальная работа в таких условиях помогает формированию самооценки, самоопределению уровня притязаний, формированию мотивов высокого уровня - мотивов признания, уважения, самореализации.

Межпредметный марафон направлен не столько на выявление знания учащихся, сколько на расширение кругозора, умения работать в команде, принимать коллективное решение. На данном марафоне происходит предметная интеграция обучения в единую систему знаний о мире. При таком подходе у учащихся формируется комплексное представление изучаемого объекта.

В данном марафоне принимают участие учащиеся, изучающие курс «Байкаловедение», «Я живу в Прибайкалье» и Географию Иркутской области. Марафон проводится в преддверии Дня Байкала (сентябрь), 22 марта «Всемирный день воды» или как итоговое внеурочное мероприятие недели экологии в школе.

Одним из эффективных средств достижения планируемых результатов в соответствии с ФГОС являются учебные задания, которые обеспечивают деятельность ученика по освоению предметных знаний и достижению личностных и метапредметных результатов. Эвристические задания обеспечивают освоение учениками универсальных учебных действий, предоставляют возможность для самореализации через создание личного образовательного продукта.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Класс	5 - 9
Предмет	география, биология, экология
Вид мероприятия	межпредметный марафон
Цель (для учителя)	<ul style="list-style-type: none"> - создание условий для формирования учащихся целостности представления об озере Байкал; - формирование у учащихся реальной оценки своих умственных способностей и стремления к их совершенствованию.
Цель (для учащихся)	1. понять, что знания, полученные на спецкурсах и уроках, направлены на расширение кругозора, на интеллектуальные победы, как необходимое условие самоуважения для умственно развитого человека.
Задачи	<p><i>Образовательная:</i> установить межпредметные связи по данному вопросу (биология – экология - география), а также активизировать школьников на изучение дополнительного материала по родному краю.</p> <p><i>Развивающая:</i> развитие памяти, воображения, мышления, любознательности ребенка. Стимулирование самостоятельной познавательной деятельности.</p> <p><i>Воспитательная:</i> воспитание творчества, активности; товарищества, умения работать в группе. Способствовать воспитанию чувства любви к родной природе, экологическому воспитанию школьников бережного отношения к окружающей природе. Развитие гражданских качеств, активной жизненной позиции, патриотического отношения к своей Родине.</p>
Планируемый результат обучения	<p style="text-align: center;">Предметный:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ обобщение представления об уникальности озера Байкал; ■ овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, и др.). <p style="text-align: center;">Метапредметный:</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ развитие умения планировать, определять наиболее эффективные способы достижения результата; ■ развитие умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха. <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ умение организовать свою деятельность; ■ умение делать выводы в результате совместной работы; ■ строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы; ■ осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; ■ готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек

	<p>зрения и права каждого иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p> <p>Личностный:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ развитие бережного отношения к природе, воспитание сопереживания к объектам природы ▪ развитие навыков сотрудничества, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; ▪ принятие и освоение социальной роли, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
Учебно-методическое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Е.Н. Кузеванова, В.Н. Сергеева «Байкаловедение». Байкал с древних времен до наших дней. - Иркутск, 2010. – 256 с. 2. В.М. Бояркин, И.В. Бояркин География Иркутской области (природа, население, хозяйство, экология). – Ид «Сарма», 2007.- 256 с. 3. Карточки с заданиями. 4. Контурные карты
Технологии	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Игровая технология ▪ Технология проблемно-поискового обучения ▪ Технология воспитания в процессе обучения
Методы и приёмы	Наглядный, практический,
Формы работы	Групповая, парная, индивидуальная

2. Подготовительный этап

Подготовку к марафону начинаем заранее, за 1-2 месяца. Ученикам объявляем условия проведения марафона, даем классам задания подготовиться к участию в марафоне. С этой целью предлагаем список соответствующей литературы, в которой школьники смогут найти ответы. Учащиеся читают литературу, вырабатывают навыки самостоятельной работы с книгой.

Учащиеся 10-11 классов под руководством учителей готовят задания, оформляют вывески – название станций «Историческая», «Брейн-ринг», «Экологическая» и т.д.

Подбирается музыка, песни, связанные с тематикой марафона, которые будут звучать в актовом зале.

3. Ход мероприятия

Все начинается с общего построения и выступления учащихся Эко-кружка и танцевального коллектива. Хочется привести стихи, которые заслужили особое внимание на торжественном построении.

Лесистых гор полуобвалы
Касанье голубых лекал
И скалы, срезанные валом,
И небо, павшее в Байкал.
И сам он, величав и вечен,
В гранитной раме вырезной,
И весь - до донышка - просвечен,
И весь - до капельки - родной.

Байкал как зеркало лежит:
Гора в него глядится.
То туча воды затемнит,
То солнце в них лучится.
О нем писали: «Чаша вод».
Да. Но какая чаша!
Как грозен там водоворот,
Когда ветра идут в поход

И Ангары полет строптивый,
И ветра крик, и гул турбин,
И птицы-сосны над обрывом,
И дикий ветер баргузин -
Все это, без чего не в силах.
Быть далью даль и ширю ширь,
Ты немыслима Россия,
И ты немыслима Сибирь.

М. Сергеев

Чиста, уникальна, прозрачна вода.
Безмолвна, но полная жизни тайга.
Шумит и волнуется бешеный вал –
Таким мне запомнился древний Байкал.
Красавица дочь – Ангара удалая
Свой путь начинается из этого края,
А с нею три сотни речушек и рек,
Все устремили к Байкалу свой бег.
С тревогой смотрю я в завтрашний день:
Будет ли жить там омуль, тюлень?
Как сохранить заповедное озеро,
Чтоб воды его не «целлюлозило»,
Чтоб достоянием народа стал
Славное море – священный Байкал

О чем грустишь, Байкал любимый,
О чем вздыхает твой прибой?
Иль кто-то злой, неумолимый
Порой глумится над тобой?
И мне Байкал вздыхал в ответ:
«Я жил на свете тыщи лет...
Никто меня не обижал,
Напротив, всякий уважал...
Но за последние полвека...
Не узнаю я человека!
Как будто чистая водица
Ему вовек не пригодится...»
Байкал один на всей планете,
Другого – просто не дано...

И волны дико пляшут.
Как море чаша глубока
Прозрачная водица!
Россия очень велика,
И вся могла б напиться.

И. И. Ландо.

Царь среди других озер,
В царстве Солнца, леса, гор.
Властвует, Байкал богат:
Всех кормить, поить бы рад
Но не понимают люди,
Что Байкал пустыней будет,
Умирает сильный царь,
Лес не тот, какой был в старь
А в хрустальнейшие воды
Грязь сливают и отходы.
Гибнет рыба, зверь и птица,
Отравляется водица.
Мне об этом рассказал
Славный царь озёр Байкал
Он просил, ребята вас
Помогать ему сейчас
Берегите лес вокруг
Птиц, зверей, леса, озёра,
Вы поймёте очень скоро
Что природа - лучший друг.

Мы все твои, Байкал мой, дети,
 И жить с тобой нам суждено!
 Не обижайте, люди, море!
 Байкал ведь тоже хочет жить:
 Играть волной, с ветрами споря
 И людям преданно служить!
 Беречь Байкал – святое дело:
 Его судьба – у нас в руках!
 Сама Природа нам велела,
 Чтоб жил Байкал родной в веках!
 И верю я: Байкалом будет
 России слава прирастать!
 И нам потомки не забудут
 За это должное воздать

М. Митюков

Приветственное слово главного судьи марафона и вручение индивидуального маршрута движения каждой команд во время марафона

Маршрутный лист команды

Название команды _____

Класс _____

№	Станция	Балл	Подпись члена комиссии
1	Историческая		
2	Головоломка		
3	Географическая		
4	Брейн-ринг		
5	Экологическая		
6	Биологическая		
7	Туристическая		

Дается старт, и каждая команда начинает свое путешествие по станциям. В маршрутном листе указана последовательность посещения станций для каждой команды и время, к которому команда должна прибыть на станцию. При этом на одной станции может находиться не более двух команд. Весь марафон проходит быстро: 60 - 90 минут.

На каждой станции ведущие предлагают участникам разного вида задания от простых до творческих. За ограниченное время ребята должны ответить на максимальное число вопросов и получить соответственно большее число баллов.

Вопросы и задания по станциям

I. Станция – «Головоломка»

1. Ребусы (приложение №1, 2, 3,4)

2. Чайнворд (**приложение №5**)
3. Головоломка – Славное море - священный Байкал (**приложение №6**)
4. В предложениях спрятаны 11 слов, имеющих отношение к Байкалу и байкальской нерпе. Найдите их! (Например, в следующем предложении «На берегу водоема были видны следы носорога» спрятано слово «СОРОГА». За объяснение каждого понятия – дополнительно балл.
 - Как всегда в этот вечер Шерлок Холмс играл на скрипке. (СИГ)
 - Увидев, что к ним приближается миллионер, парни бросились наутек. (НЕРПА)
 - «Хорошая байка, лучше не придумашь!»-воскликнул инспектор. (БАЙКАЛ)
 - Захар и Устин - нынче имена редкие», - сказал дед Макар. (ХАРИУС)
 - Идти пришлось по росе, трава была высокая, и мы все вымокли до нитки. (ОСЕТР)
 - Осмотрев руку, фельдшер наложил пластырь. (ЛАСТЫ)
 - «Передай привет всем подругам, Марусе же скажи, чтоб не забывала писать матери!» - кричал кто-то в вдогонку уходящего поезда. (ГАММАРУС)
 - «Он всегда как будто бы чокнутый, с тобой говорит и тебя не видит», - жаловался посетитель. (БЫЧОК)
 - Неожиданно для всех путь нам преградил ручей, никем еще не отмеченный на карте. (РУЧЕЙНИК)
 - «Одному ль ему известная моя тайна», - эта мысль не давала мне покоя. (ОМУЛЬ)
 - «Вот, кума, ткань, которую ты просила», - сказала тетя Даша. (КУМАТКАН).

II. Станция - «Географическая»

1. На карте-схеме оз. Байкал отметить стрелками местные ветры и их названия. (Сарма, Баргузин, Шелонник, Култук, Верховик)
2. Что такое Колобовники, Сало, Скланки, Шуга, Сокуй на Байкале?
3. Какое озеро называют «братом» Байкала, а какое «сестрой» Байкала и где они находятся? (Хубсугул – Монголия, Таньганика – Африка).
4. Что такое сори и корга? (закрытое мелководье и коса)
5. Самое теплое место на Байкале? (бух. Песчаная)
6. Какая из частей Байкала геологически наиболее древняя.
7. Как называется наука об озерах? (Лимнология)
8. Главный приток оз. Байкал (река Селенга)
9. Викторина о Байкале (**приложение №7**)

10. На контурной карте нанесите и подпишите горные хребты, окружающие Байкал (На западном и северо-западном побережье это Приморский и Байкальский, на юге Хамар-Дабан, на северо-востоке Баргузинский)
11. На контурной карте нанесите и подпишите крупные реки, впадающие в оз. Байкал (р. Селенга, р. Баргузин, р.Турка, р.Верхняя Ангара, р. Снежная).

III. Станция – «Биологическая»

1. Самая плодовитая рыба в Байкале? (голомянка)
2. Самые древние организмы в Байкале? (губки)
3. Какие растения самые распространенные на Байкале? (диатомовые водоросли)
4. Самая маленькая рыбка в Байкале (широколобка Гуровича)
5. Млекопитающее Байкала? (нерпа)
6. До каких глубин ныряет нерпа (200м)
7. Наибольший возраст нерпы (52-56 лет)
8. Сколько минут нерпа может находиться под водой (20-25мин)
9. Суточный рацион нерпы составляет (3-5 кг. рыбы)
10. Основная пища нерпы рыба (Голомянка-бычковые рыбы)
11. Составьте пищевую цепь из организмов- ЭПИШУРА, ФИТОПЛАНКТОН, НЕРПА, ГОЛОМЯНКА, ЧЕЛОВЕК, МАКРОГЕКТОПУС, БЫЧОК, ОМУЛЬ
12. Почему байкальские моллюски имеют мелкие размеры и никогда не обладают массивными раковинами, как моллюски морские?
13. Кроссворд «Байкальский тюлень и другие обитатели Байкала» (приложение №8)

14. Тест «Нерпенок» (приложение №9)

15. Игра «**Рыболов**» - участвуют 2 команды. На доске нарисовано 2 ведра. Участники каждой команды по очереди на листе пишет название рыбы обитающей в Байкале и при помощи магнита прикрепляет во внутрь ведра. Побеждает та команда, которая большим количеством заполнит ведро названиями рыб (название рыб не должны повторяться).

IV. Станция – «Историческая»

1. Научное описание животного впервые было сделано в 1735г Иоганном Георгом Гмелиным. (Нерпа)
2. Кто первым написал литературное произведение с описанием оз. Байкал?

Протопоп Аваку Курбат Иванов Атаман Колесников С. Ремезов

3. Кто из географов исследователей составил карту Сибири с правильным очертанием оз. Байкал?

И. Похабов К. Иванов Атаман Колесников С. Ремезов

4. Первый исследователь, организовавший комплексное исследование озера?
Б. Дыбовский Г. Верещагин Я. Черский С. Ремезов
5. Первая геологическая карта оз. Байкал была составлена
Б. Дыбовский Г. Верещагин **Я. Черский** С. Ремезов
6. Первым высказал идею тектонического происхождения оз. Байкал.
Б. Дыбовский Г. Верещагин Я. Черский **И. Георги**
7. Первым из землепроходцев в 1643г. вышел к берегам Байкала?
Протопоп Аваку **Курбат Иванов** Атаман Колесников Семен Ремезов
12. Основатель Иркутского острога?
Курбат Иванов **Яков Похабов** Атаман Колесников Семен Ремезов
13. Обошел вокруг Байкала и основал Верхнеангарский острог в 1647г.
Курбат Иванов Яков Похабов **Атаман Колесников** Семен Ремезов

V. Станция – «Экологическая»

1. Логическая цепочка. Что произойдет если.....
Пронумеруйте карточки по порядку, восстановив события, вызванных строительством плотины Иркутской ГЭС.

Построили плотину Иркутской ГЭС	Бычок оказался лишенным привычных	Уровень воды в Байкале резко поднялся
Численность бычков резко снизилось	Омуль питается молодько бычков и голомянок	Численность омуля резко снизилось
Каменистые пещерки на мелководье, где обычно откладывают икру бычки, оказались под водой		

2. Какие организмы и почему выполняют функции «санитаров» экосистемы Байкала?
3. Карта-схема «Охраняемые территории, примыкающие к оз. Байкал» (приложение №10)
4. Составьте пищевую цепь (приложение №11)

VI. Станция – «Брейн-ринг »

(обязательное условие – 2 команды)

1. 544 (постоянных и ременных водотоков)
2. 1637 м. (мах. Глубина Байкала)
3. 636 км. (Протяженность Байкала)
4. 23 тыс. км³ (объем воды)
5. 25 мл. (возраст Байкала)
6. 5 декабря 1996г. (озеро Байкал включено в Список объектов всемирного наследия)

7. 336 (Постоянных водотоков. Более 100 лет назад, в 1886 году, Ян Черский привел число 336.)
8. 40м. (прозрачность воды)
9. +3,2° (температура воды на дне озера)
10. 60% (организмы эндемики)
11. 20% (мировых запасов пресной воды в оз. Байкал)
12. 40м/с (Ветер образуется в Сарминском ущелье в районе поселка Сарма. Его скорость достигает 40 м/с)
13. 0,01‰ (Вода Байкала очень чиста и прозрачна. Эта вода мягкая, химически чистая и однородная, потому что Байкал собирает свои воды с большой, почти незагрязненной территории, покрытой густыми лесами. Много осадков, умеренное испарение, большое поступление отфильтрованных грунтовых вод. Соленость 0,01‰, а в реках 0,2‰).
14. 544 (Это число рек назвал Бояркин в 1964 году. Из них: со стороны восточного берега в Байкал впадают 324 реки, с западного - 220 рек.)
15. 30% жира (Интересна живородящая рыба голомянка, тело которой содержит до 30% жира. Уникальная рыбка голомянка - загадка для ученых. Лишенная чешуи, большеротая и настолько прозрачная, что видно внутренности, она, подобно некоторым тропическим рыбам, не мечет икру, а рождает живых мальков).

VII. Станция Туристическая

"Что имеем- не храним, потерявши - плачем..."

«Мысли глобально, действуй локально»

Командам необходимо выполнить одно из творческих заданий:

- Составить памятку для туриста, выезжающего на Байкал;
- Составить кричалку;
- Нарисовать плакат или листовку.

Заключительный этап

- Команды сдают маршрутный лист главному судье и на информационной доске (рефлексия) прикрепляет каждый участник команды стикер.

Я все знаю об удивительном оз. Байкал	Я много знаю об удивительном оз. Байкал	Я хочу еще больше знать удивительном оз. Байкал

- Жюри подводятся итоги, заполняют итоговый протокол и награждают победителей

Итоговый протокол

№	Название команды	Класс	Количество баллов по станциям				Итого баллов	Место
			Историческая	Биологическая	Географическая	Брейн-ринг		
1	Нерпята	5а	9	8	10	5	32	II
2	Сарма	6б	10	8	10	9	37	I
3	и т.д.							

Литература:

1. Е.Н. Кузеванова, В.Н. Сергеева «Байкаловедение». Байкал с древних времен до наших дней. - Иркутск, 2010. – 256 с.
2. В.М. Бояркин, И.В. Бояркин География Иркутской области (природа, население, хозяйство, экология). – Ид «Сарма», 2007.- 256 с.
3. Г.И. Галазий Байкал в вопросах и ответах.- Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1987. – 384с.
4. Л. Семенова «Байкальская Экологическая Волна». Иркутск 1997
5. Интернет-ресурс: <http://wikipedia.ru/>
6. <http://citaty.su/aforizmy-i-citaty-pro-ekologiyu>