

Тема работы:
«Лед – наш друг или враг?»



Фамилия и имя
авторов работы:
воспитанники старшей группы №8

Шарандова Ульяна
Долгополов Андрей

СП ГБОУ гимназии «ОЦ «Гармония»
г.о. Отрадный Самарской области «Детский сад №13»

Научные руководители:

Гладышева Юлия Николаевна, воспитатель
Лукиянова Светлана Геннадьевна, воспитатель

Содержание

I	Введение	3
II	Основная часть	4
	2.1. Понятие слова «лед»	4
	2.2. Лед вокруг нас	4
	2.3. Экспериментируем со льдом	9
III	Заключение	12
IV	Литература	13

I Введение

Мы с мамой шли по улице, я засмотрелся на прохожих, поскользнулся и упал. Мне стало очень больно, и я обратился к маме: «Мама, я столько раз падал на снег, но мне не было так сильно больно, а сейчас упал на ледяной дорожке и у меня очень сильно болит коленка, почему?». На что мама ответила: «Потому что снег - мягкий, а лед - твердый». Я сказал: «Значит, лёд - наш враг?». «Не всегда, иногда лёд приносит радость и помогает людям в жизни», - ответила мама.

Тогда передо мной встал **проблемный вопрос**: «Мне стало интересно, когда лёд бывает другом, а когда врагом?».

Цель: выяснить, какую роль лед играет в жизни человека.

Задачи:

- 1) Изучить информацию про лед в литературе и интернете.
- 2) Узнать значение льда для людей и окружающего мира.
- 3) Выяснить, где можно применять лед.
- 4) Провести опыты и эксперименты для изучения свойств льда.
- 5) Научиться использовать лед в рисовании и изготовлении поделок.
- 6) Определить, когда лёд может быть опасным.

Предмет исследования – лед.

Объект исследования – значение льда в жизни человека.

Гипотеза: Все-таки, я думаю, что лед приносит больше вреда, чем пользы.

Для того чтобы достичь поставленной цели и решить задачи, мы определили для себя основные этапы исследовательской деятельности:

1. Изучение специальной литературы и интернет - источников.
2. Беседа со взрослыми: мамой, бабушкой, дедушкой, папой, воспитателями и медсестрой.
3. Просмотр видеороликов и передач.
4. Экскурсия в музей.
5. Рисование льдом и изготовление ледяных поделок.
6. Проведение опытов и экспериментов.

II Основная часть

2.1. Понятие слова «лед»

Прежде, чем начать свое исследование, мы решили изучить информацию о льде в энциклопедиях. Из них мы узнали, что в природе лед встречается там, где холодно. И это неспроста. Оказывается, что такое известное вещество, как вода, при охлаждении до определенной температуры затвердевает и превращается в лед. Итак, лед – это замерзшая вода.



Когда наступает зима, поверхность рек и озер покрывается льдом. В нашем сознании лед неразрывно связан с зимой. А есть ли места на нашей планете Земля, где лед не тает никогда? На этот вопрос мы нашли ответ в энциклопедиях. Да, такие места есть. Это ледники, которые находятся на вершинах высоких гор и в полярных областях Земли — в Арктике и в Антарктиде. Причем наибольшие запасы льда накоплены именно в ледниках Антарктиды, где толщина льда местами достигает четырех километров!

Ледники, соприкасающиеся с океаном, рождают айсберги. Айсберг – это часть ледника, отколовшаяся от него и свободно плавающая в океане. Айсберги представляют определенную опасность для мореплавателей.

Мини-вывод: благодаря изучению литературы, я узнала, что такое «лед» и что лед является врагом, когда он превращается в айсберг.

2.2. Лед вокруг нас

Лед и медицина

Придя домой, после моего падения, мама приложила мне лёд к больному месту. И боль стала проходить, и я понял, что лёд – это помощник при ушибах. Придя в детский сад, я рассказал о своем несчастном случае в группе друзьям и воспитателям. Я задал вопрос своим воспитателям: «Но как же так? Он и лечит и калечит?». С этим вопросом мы решили обратиться к медсестре Ольге Николаевне. Тогда она рассказала, что лёд широко используется в медицине, его хорошо применять для



местного обезболивания при ушибах и ссадинах. От холода сужаются сосуды, уменьшаются отёк и боль, например: если у ребёнка заноза, можно на некоторое время, на это место приложить лёд, произойдёт временное обезболивание, и занозу удастся спокойно достать.

Медсестра принесла и показала нам пузырь со льдом— это емкость из толстой резины с плотно закручивающейся крышкой, наполняемая кусочками льда. И этот пузырь применяется еще в таких случаях:



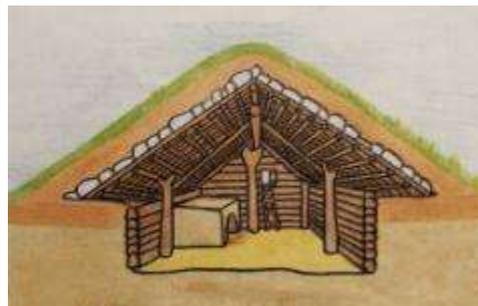
- в послеоперационных периодах;
- в первые сутки после ушиба, растяжения или разрыва связок или сухожилий;
- при внешних и внутренних кровотечениях;
- когда болит живот;
- при потере сознания;
- при укусе насекомых и клещей: в сужившиеся сосуды меньше попадет аллергена, впрыснутого насекомым;
- при тепловом ударе;
- при повышении температуры, особенно у детей.

А также лед применяют в косметологии. Для этого делают кубики из льда и протирают им лицо.

Вывод: из беседы с медсестрой мы узнали, что лед – друг в медицине и в косметологии.

Лед и продукты

Во время нашего исследования у нас в доме сломался холодильник, и мы с мамой решили узнать из интернета, как спасти продукты из холодильника? И вот что мы узнали. Проблема сохранности продуктов в холоде встала перед людьми еще в глубокой древности. Холодильник представлял собой деревянный сруб из толстых бревен, глубоко закопанный в землю, засыпанным



снегом и льдом, который, благодаря низкой температуре в земле и толстым стенам, не таял круглый год. Сверху сруб закрывался толстым слоем дерна. В интернете мы нашли еще один интересный факт, недавно при раскопках в польском городе Вроцлаве обнаружили холодильный погреб, возраст которого составляет как минимум тысячу лет. Самыми надежными хранилищами считались те, где припасы сберегались во льду. На Руси с VI века устраивали деревянные ледники. Рабочих, добывавших лед на ледокольных и ледоломных, именовали «ледоколами». Торговали льдом «ледовщики». Так же называли и тех, кто подряжался набивать льдом погреба.

Вывод: Из интернета мы узнали, что в древности с помощью льда люди защищали продукты, он прекрасно выполнял роль холодильника. Эта информация помогла нам временно сохранить продукты от порчи.

Лед и спорт



Однажды по телевизору я увидел интересную передачу «Танцы на льду», которая мне очень понравилась, и я узнал, что на льду можно не просто кататься, но и красиво танцевать. Только этому нужно долго учиться, как спортсмены, которые выступают за нашу страну и не раз завоевывали серебряные и золотые медали и их победами горды все россияне.

Папа мне рассказал, что есть много зимних видов спорта на льду: конькобежный, хоккей с шайбой, с мячом, которые закаляют и помогают сохранить здоровье. Теперь мы стали ходить на каток и моя мечта стать хоккеистом.



Вывод: итак, благодаря льду существует много видов зимнего спорта, значит лед - друг для спорта.

Лед и полынья

На занятии в детском саду мы рассматривали иллюстрации и плакаты на тему «Опасность на льду». Там я увидел, что с мальчиком произошла беда, он провалился под



лед. Я спросил у педагога Юлии Николаевны: «Почему произошла эта трагедия с мальчиком, ведь никто больше не провалился, хоть стояли на льду не очень далеко от него?». Мне она объяснила: «В этом месте образовалась полынья – очень опасное место». Тогда мне захотелось узнать «Что такое полынья?». Воспитатель объяснила мне, что полынья – это место на реке, где бьет подводный ключ или лежит бревно и там вода не замерзает. На этом месте образуется тонкая корочка льда.



Вечером мы с мамой в Интернете нашли сюжет о полынье на реке, я его рассмотрел, и мне стало понятно, что на реке зимой нужно быть очень осторожным.

Вывод: Лед бывает врагом, когда на реке образуется полынья.

Лед и рыбы

Интересно, а если все реки зимой замерзают, то как же там живут рыбы? С



этим вопросом я обратился к своему папе. Он у меня бывалый рыбак. Рыбаки прекрасно знают о том, что более 20% не доживают до весны, и гибнут подо льдом по причине недостатка кислорода. Ледяной покров очень толстый, а потому вода во многих водоемах не обогащается кислородом. Рыбы перемещаются в более глубоководные места, где еще остался

кислород. К сожалению, некоторые водоемы не такие глубокие, и рыбам попросту некуда уплыть, чтобы иметь возможность дышать и продолжать жить. А помочь рыбам совсем не сложно, чтобы рыбы не гибли под толстым слоем льда. Нужно просто, уходя домой с рыбалки вставить в лунку пучок камыша или обычной соломы.

Вывод: Итак, лед - враг для рыб.

Лед - переправа

Как-то раз я с родителями посмотрел военный фильм, где военные машины и обозы с продуктами переправлялись через замерзшую реку. Я был удивлен, что

даже машины с грузом может выдержать лед. Папа мне рассказал, что и в наше время ежегодно в России с наступлением холодов люди организуют переправу через реку, тем самым сокращают дорогу через водоем. Организация зимних переправ прописана в Правилах безопасности на водоёмах. Но не стоит забывать, что лед становится опасным, когда теплеет и он начинает быстро таять. На отделившихся льдинах часто остаются рыбаки, которых потом выручают спасатели.

Вывод: Таким образом, лед – это хорошая переправа, которая помогает сократить путь. Но когда теплеет, то льдом, как переправой, пользоваться нельзя – это опасно для жизни.

Лед в быту

Придя к бабушке, я рассказала ей, что ищу ответ на вопрос «Лед - враг или друг?». Она рассказала, что лёд бывает хорошим помощником в быту. Оказывается, бабуля с помощью льда расправляет примятый ворс ковра: если на ковре остались вмятины от мебели, то их нужно потереть



кусочком льда, и они исчезнут.

Еще она мне напомнила, что один раз я оставила жвачку на диване, и папа прилип к ней. Но у нас есть мама – искусница, она обложила папины брюки льдом, где была жвачка и через некоторое время она отошла. Я сказала: «В этих случаях лед - друг». Но бабушка сказала, что бывает такой случай, когда лед является врагом. Она подвела меня к окну и показала на крыши домов, там висели сосульки. Да, если наступит оттепель, то они будут опасны, потому что могут упасть на голову.



Вывод: Из рассказа бабушки я узнала, что лед - помощник в быту, когда он убирает вмятины на ковре и жвачку с ткани. Но когда лед свисает с крыш домов, то несет опасность для жизни человека.

Лед и строительство

В детском саду нам прочитали сказку «Снежная Королева». Мы удивились, в каком красивом ледяном дворце она живёт. Что же это за волшебный лёд, из которого строят даже дворцы,



и правда ли это? И однажды мы сходили в городской музей на выставку «Жилище разных народов» и узнали, что эскимосы строили дома из льда, которые назывались иглу. Они строились из ледяных блоков, которые хорошо держали тепло. Мы были удивлены, что лёд можно использовать, как строительный материал. Но многие ребята вспомнили, как они ездили в Самару и там увидели красивые постройки из льда.

Вывод: Из рассказа экскурсовода мы узнали, что из льда можно строить дома, значит, лед может бить другом и в строительстве, и в скульптуре.

Лед и рисование

Узнав о нашем исследовании, педагог по рисованию Наталья Геннадьевна



подготовила для нас сюрприз и познакомила с новой техникой рисования льдом. Она вместо красок приготовила для нас цветной лед и у нас получились прекрасные работы! Оказывается, рисовать можно не только красками, но и цветными льдинками.

Вывод: Лед – прекрасное средство для рисования.

Итак, изучив значение льда, мы поняли, что он играет огромную роль в нашей жизни, потому что его применяют во всем!

2.3. Экспериментируем со льдом

После полученной информации, мы поняли, что лед бывает и другом, и врагом, но кем больше, так и не узнали. И тогда воспитатели предложили провести эксперименты со льдом.



Опыт №1. Наш первый опыт мы назвали «Ледяное украшение». Мы налили воду в каждую формочку, подкрасили гуашью и вложили туда цветную ленточку - это будет петелька. Мы взяли формочки для игры с песком, но можно взять любые другие. Из опыта мы узнали, что даже цветную воду можно замораживать, и делать ледяные игрушки своими руками.

Мини-вывод: Итак, лед превращается в друга, когда становится новогодним украшением.

Опыт №2 Придя домой после детского сада, я рассказал своей маме о проделанном опыте «Ледяное украшение», который еще раз доказывает, что лед-друг. Тогда мама позвала меня на кухню и предложила провести опыт с рисом. У нас в холодильнике после ужина остался сваренный рис, мы разложили его в две тарелки. Первую мы разогрели в микроволновке, рис в ней был сухим и не вкусным. Во вторую тарелку мама предложила положить кусочки льда и поставить в микроволновку. После разогрева рис стал сочным и вкусным.



Мини-вывод: Итак, лед - друг при разогреве сыпучей пищи.

Опыт №3 А еще мама сказала, что в Инстаграме она увидела полезный совет, где с помощью льда обезжирили бульон. И предложила это проверить: мы сварили слишком жирный бульон, насыпали в половник лед, повели половником по поверхности жирного бульона и увидели, как жир «прилип» на стенки половника.



Мини-вывод: Итак, мы убедились, что лед – друг при сборе лишнего жира.

Опыт №4 Мы вспомнили слова нашей медсестры, что кусочками льда хорошо протирать лицо, и я предложила маме это проверить. Было решено провести эксперимент «Кубики льда для лица». Мы наморозили кубики льда и мама каждый вечер протирала ими лицо. Результат не заставил себя долго ждать, уже через две недели мы заметили: кожа стала выглядеть более здоровой и мелкие морщины разгладились, а мама сказала, что после протирания



чувствует, как кожа дышит. Еще она отметила, что применение этого средства не ведет к большим затратам и оно экологически чистое, а это в наше время важно.

Мини-вывод: Проведя эксперимент №4, мы доказали, что лед - это прекрасное средство для ухода за кожей.

Итак, после глубокого исследования было решено составить таблицу плюсов и минусов льда и вот, что получилось.

Таблица №1 «Плюсы и минусы льда»

Лед-друг	Лед-враг
1. Помогает в медицине и косметологии	1. Становится опасным, когда появляется полынья
2. Сохраняет продукты питания	2. Через лед в воду не попадает кислород, гибнет рыба
3. Друг для спорта	3. Становится опасным при оттепели
4. Помощник в переправе через реку зимой	4. Сосульки могут упасть с крыш на человека
5. Помощник в быту	5. Можно поскользнуться и упасть
6. При помощи ледяных блоков строят дома	6. Лед является врагом, когда он превращается в айсберг
7. Лед - прекрасное средство для рисования	
8. Увлажняет сыпучие продукты при разогреве	
9. Помогает собирать лишний жир	
10. Лед превращается в красивые новогодние украшения	
11. Друг для прекрасных скульптур	

Вывод: Итак, из таблицы видно, что лед может быть как другом, так и врагом, все зависит от того с кем он «дружит». Но чаще всего лед является нашим другом.

III Заключение

Благодаря проведенному исследованию, мы узнали:

1. Лёд - это замерзшая вода.
2. Лед широко применяется в медицине, в косметологии и в быту.
3. Лед в природе может быть и переправой-помощником, и опасным врагом при таянии.
4. Толстый слой льда может навредить подводным жителям.
5. Существует много зимних видов спорта, где очень важен лед.
6. Из льда можно строить не только ледяные фигуры, но и целые дома – иглу.
7. Лед – прекрасное средство для рисования и изготовления ледяных поделок.

Итак, наша гипотеза не подтвердилась, мы думали, что лед приносит больше вреда, чем пользы, но исследования показали, что лед больше друг!

IV Литература

1. О.А. Литвинова «Большая книга вопросов и ответов». Москва, «Росмэн». 2008
2. Т.А. Шорыгина «Экологические сказка для детей». Москва, «Прометей», 2003
3. Дорлинг Киндероли «Энциклопедия обо всем на свете». 1998
4. Л.А. Кульский , В.В. Даль « Вода знакомая и загадочная». Изд-во «Редянская школа», 1982
5. В. Ленеvский «Почему лед скользкий?». Москва, «Малыш», 1989
6. [Сибирь. Атлас Азиатской России](#) — М.: Топ-книга, Феория, Дизайн. Информация. Картография, 2007. — 664 с.
7. ru.wikipedia.org

**Структурное подразделение ГБОУ гимназии «ОЦ «Гармония»
г.о. Отрадный Самарской области «Детский сад №13»**

Проект **«Лед – наш друг или враг?»**



**Фамилия и имя
авторов работы:
*Шарандова Ульяна,
Долгополов Андрей,*
воспитанники старшей
группы №8**

**Научные руководители:
Лукьянова Светлана Геннадьевна,
Гладышева Юлия Николаевна,
воспитатели**

**Как-то раз я шел по улице и
поскользнулся
на ледяной дорожке.**



Проблемный вопрос???

«Мне стало интересно, когда лёд бывает другом, а когда врагом?»



Цель работы:

выяснить, какую роль лед играет в жизни человека.

Задачи исследования:

- 1) Изучить информацию про лед в литературе и интернете.*
- 2) Узнать значение льда для людей и окружающего мира.*
- 3) Выяснить, где можно применять лед.*
- 4) Провести опыты и эксперименты для изучения свойств льда.*
- 5) Научиться использовать лед в рисовании и изготовлении поделок.*
- 6) Определить, когда лёд может быть опасным.*

Гипотеза:

все-таки, я думаю, что лед приносит больше вреда, чем пользы



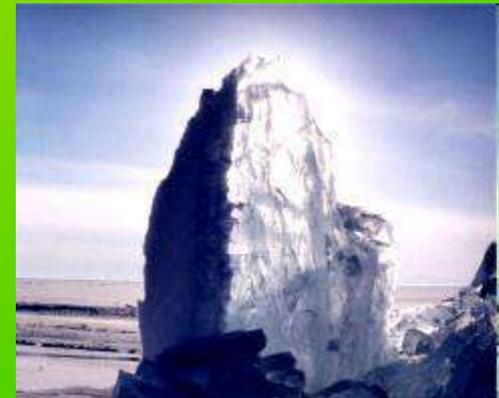
Из энциклопедий мы узнали:

*Лед – это
замерзшая вода*



*Айсберг – это часть ледника, отколовшаяся от
него и свободно плавающая в океане.*

*Айсберги представляют определенную
опасность для мореплавателей.*



Экскурсия в медицинский кабинет



Медсестра принесла и показала
нам пузырь со льдом
он применяется при:

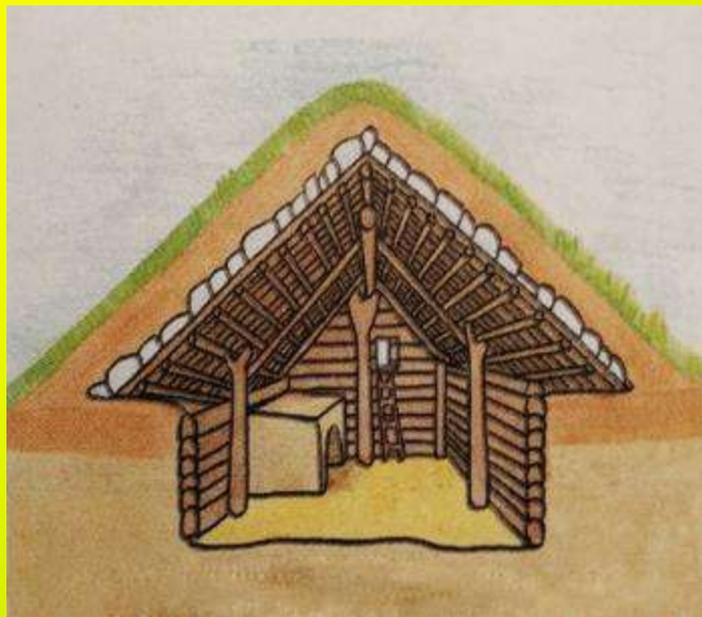


И в косметологии



Вывод: из беседы с медсестрой мы узнали, что лед – друг в медицине и в косметологии

Деревянные ледники



Вывод: Из интернета мы узнали, что в древности с помощью льда люди защищали продукты, он прекрасно выполнял роль холодильника. Эта информация помогла нам временно сохранить продукты от порчи.

Телепередача «Танцы на льду»



Зимние виды спорта на льду

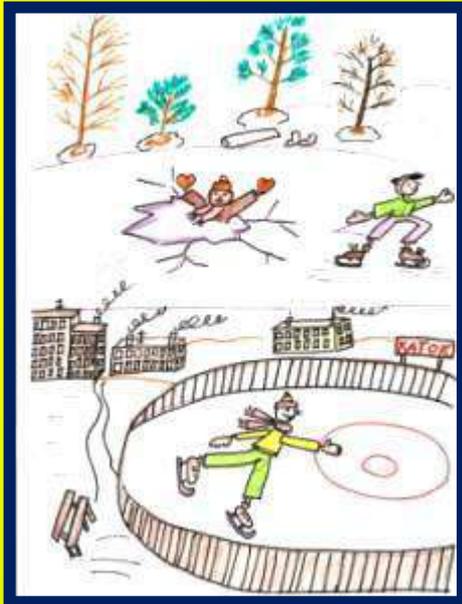


Мы с папой на катке



Вывод: итак, благодаря льду существует много видов зимнего спорта, значит лед - друг для спорта.

Опасность на льду



Вывод: Лед бывает врагом, когда на реке образуется полынья.

Толстый слой льда губит рыбу



Переправа через реку



Вывод: Таким образом, лед – это хорошая переправа, которая помогает сократить путь. Но когда теплеет, то льдом, как переправой, пользоваться нельзя – это опасно для жизни.

*Бабуля с помощью льда расправляет
пряматый ворс ковра*



Лед помогает убрать прилипшую жвачку

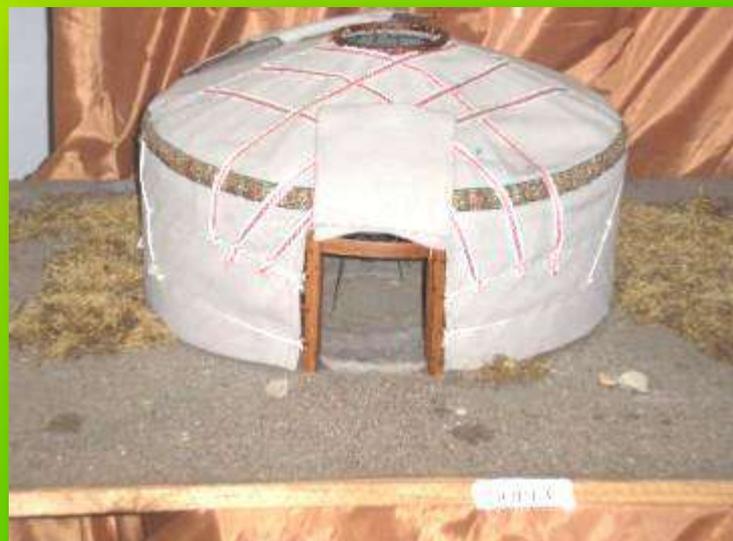


Опасные сосульки



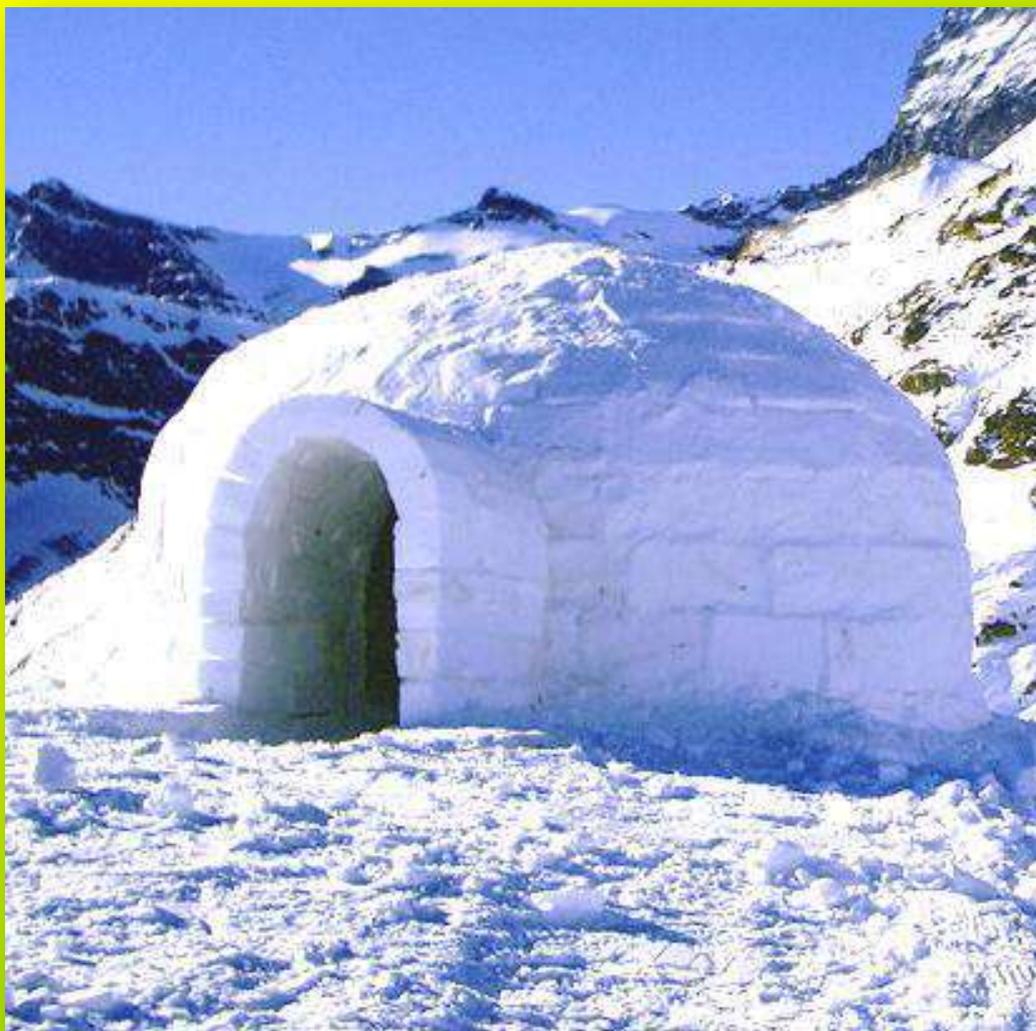
Вывод: Из рассказа бабушки я узнала, что лед - помощник в быту, когда он убирает вмятины на ковре и жвачку с ткани. Но когда лед свисает с крыш домов, то несет опасность для жизни человека.

Экскурсия в музей

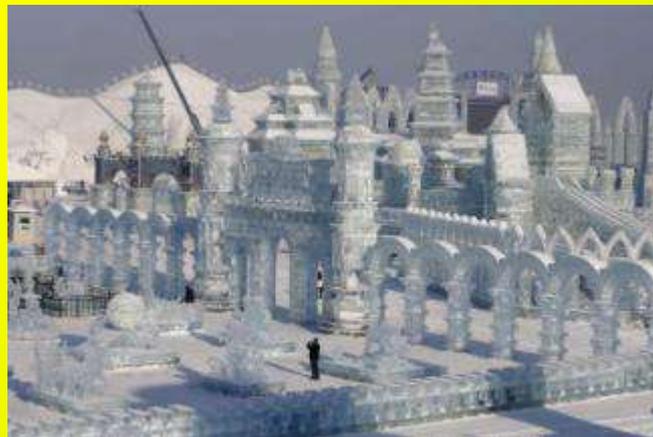


Жилище эскимосов называется

иглу



Ледяные фигуры



Вывод: Из рассказа экскурсовода мы узнали, что из льда можно строить дома, значит, лед может быть другом и в строительстве, и в скульптуре.

Мы научились рисовать разноцветным льдом



Экспериментируем со льдом

Опыт №1

«Ледяное украшение»



Наша елочка украшена



Опыт №2

«Сочный рис»



Опыт №3

«Обезжиривание бульона»



Опыт №4

«Кубики льда для лица»



Таблица №1 «Плюсы и минусы льда»



Лед-друг	Лед-враг
1. Помогает в медицине и косметологии	1. Становится опасным, когда появляется полынья
2. Сохраняет продукты питания	2. Через лед в воду не попадает кислород, гибнет рыба
3. Друг для спорта	3. Становится опасным при оттепели
4. Помощник в переправе через реку зимой	4. Сосульки могут упасть с крыш на человека
5. Помощник в быту	5. Можно поскользнуться и упасть
6. При помощи ледяных блоков строят дома	6. Лед является врагом, когда он превращается в айсберг
7. Лед - прекрасное средство для рисования	
8. Увлажняет сыпучие продукты при разогреве	
9. Помогает собирать лишний жир	
10. Лед превращается в красивые новогодние украшения	
11. Друг для прекрасных скульптур	

*Благодаря проведенному исследованию, мы
узнали:*

1. Лёд - это замерзшая вода.
2. Лед широко применяется в медицине, в косметологии и в быту.
3. Лед в природе может быть и переправой-помощником, и опасным врагом при таянии.
4. Толстый слой льда может навредить подводным жителям.
5. Существует много зимних видов спорта, где очень важен лед.
6. Из льда можно строить не только ледяные фигуры, но и целые дома – иглу.
7. Лед – прекрасное средство для рисования и изготовления ледяных поделок.

Итак, наша гипотеза не подтвердилась, мы думали, что лед приносит больше вреда, чем пользы, но исследования показали, что лед больше друг!