

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ТУЙМАЗИНСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Эко-урок. Воды много, но воды мало.

**Выполнила: Челпанова Ольга Максимовна,
учитель начальных классов**

Туймазы, 2019

Эко-урок. Хранители воды

Тема. Воды много, но воды мало

Цель. Вовлечь обучающихся в разрешение противоречия: воды много, но воды мало.

Планируемые результаты:

Предметные: содействовать воспитанию бережного отношения к пресной воде; преодолению потребительского подхода к использованию воды, безответственного отношения к ней.

Метапредметные: овладеть умениями понимать учебную задачу урока, отвечать на вопросы, обобщать собственные представления; научиться слушать собеседника и вести диалог, оценивать свои достижения на уроке, пользоваться источниками.

Личностные: проявлять мотивацию к учебной деятельности и осознание личностного смысла изучения окружающего мира.

Оборудование: мультимедийная установка, тексты для изучения, инструкции для работы в группах, карточки с задачами, толковый словарь.

Ход урока

I. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности

Приветствует учащихся, проверяет готовность класса и оборудования; эмоционально настраивает на учебную деятельность. (Слайд-видео 1)

Веселится звонок.

Я бегу со всех ног.

Школа двери открывает,

Начинается урок.

Что и как? Почему?

Только в школе я пойму.

Я за партою сижу,

Я на доску гляжу,

Я узнаю всё на свете,

А потом всем расскажу.

Что? Как? Почему?

Только в школе я пойму.

II. Актуализация знаний

- О чём пойдёт разговор? (Слайд-видео 2) (*О воде*)

1. Упражнение «Мозговой штурм». Что мы знаем о воде?

1. Газообразное состояние воды (Пар)
2. Находятся высоко над землёй, образованы из капелек воды. (Облака)
3. При температуре ниже 0, водяной пар превращается в мельчайшие кристаллики. Это явление бывает осенью и зимой. (Иней)
4. Твёрдое состояние воды. (Лёд)

5. Это шарообразные частицы льда, состоящие из нескольких прозрачных ледяных слоев. (Град)
 6. Специальный прибор для измерения температуры. (Термометр)
 7. Как называется состояние, при котором происходит переход воды из жидкого состояния в парообразное? (Испарение)
 8. Как назвать одним словом что это – дождь, град, снег? (Осадки)
 9. Природа происхождения такая же, как у облаков, но находятся низко над землёй? (Туман)
- Оценить свою работу и знания на листах самооценки.
 - О воде вы знаем уже достаточно много.

2. Создание проблемной ситуации. (Приём: одновременное предъявление обучающимся противоречивых фактов, мнений).

- Есть мнение: «Воды много, но воды мало». Как вы это понимаете? (Ответы детей).
- Возьмите круг. Представьте, что это планета Земля.
- Разделите его на 4 части.
- Закрасьте 3 части. Каким цветом? Голубым. Это вода.
- А оставшуюся часть закрасьте коричневым, зелёным цветом. Почему? Это суша.

Сделайте вывод: Воды на Земле больше.

- Рассмотрим круговые диаграммы.

Диаграмма 1 (Слайд 3). По ней видно, какая часть территории земной поверхности занята сушей, а какая – водой. (Рассуждения детей)

Диаграмма 2 (Слайд 4). А на этой диаграмме видно соотношение пресной и солёной воды. (Рассуждения детей)

Диаграмма 3 (Слайд 5). Основные запасы пресной воды – это льды Арктики и Антарктиды. Больше всего человеком используется пресная вода рек, озёр, ручьёв и т. д. (Рассуждения детей)

- **Какой вывод можно сделать?** (Воды много, но большая часть воды солёная, а человек и животные суши используют для питья пресную воду.)

3. Выход на тему урока.

- «Воду нужно беречь» – твердят все вокруг. Об этом пишут в книгах и печатают в газетах. А выглядит это поучение весьма странно. Зачем же ее беречь, если ее вон сколько вокруг?

Дома отвернул краны – течет, хорошим напором, широкой струей. Хочешь тебе – холодная, хочешь – горячая. Готовь еду, купайся, стирай, сколько влезет. На улице измазался, играя в футбол, – колонка неподалеку. Нажал на рычаг – вода льется рекой, мойся, плещись сколько угодно. А вон по городу и за городом – сколько озер, рек, прудов. А уж море! Если поехать летом к морю, вообще перестаешь понимать, зачем же ее так беречь, воду-то эту, если ее огромные объемы, куда ни взгляни.

Учитель раскручивает глобус.

- Какой цвет глобуса (модели Земли) основной? (Голубой).
- Почему? (На Земле больше воды, чем суши).
- Кто же прав?

Диаграмма 4 (Слайд 6). Третья часть населения земного шара страдает от нехватки пресной воды.

- С каким призывом мы должны обратиться к людям Земли? (Будем беречь планету. Если не я, то кто же?)
- Этот призыв и станет темой сегодняшнего урока. (Учитель открывает плакат с темой урока) Прочитайте этот призыв. (Берегите воду!) (Слайд 7)
- Давайте разберём это предложение с точки зрения русского языка.

- Какое оно по цели высказывания? (*Побудительное*)
- Кого мы побуждаем к действию? (*Себя, всех людей*)
- Какое предложение по интонации? (*Восклицательное*)
- Давайте произнесём это предложение с сильным чувством.
- Глубоки моря и океаны. Если бы в самое глубокое место Тихого океана можно было опуститься в кабине обыкновенного лифта, то пришлось бы без остановки ехать 5 часов подряд.

- Если бы земной шар был ровный, гладкий, то все океаны, моря, озёра, реки разлились, и наша планета оказалась бы залита 9-ти метровым слоем воды.

- И среди такого огромного количества воды человек беспокоится об её нехватке?
- Правомерно ли это? Ведь только воды одного Тихого океана хватит для нужд человека на многие годы.
- Так ли это?
- Какие проблемные вопросы поставим перед собой? (**Слайд 8**)
- 1. **Почему...** надо охранять и беречь воду?
- 2. **Что и как я...** сделать могу для этого?

III. Изучение нового материала. Самостоятельная работа в группе

- Давайте вместе разберёмся в этой проблеме. Сейчас мы разделимся на группы, каждой группе будет дано задание, которое нужно выполнить за определённое время. Внимательно читайте вопрос. Затем обсудите текст вместе и подготовьте полный ответ на поставленный вопрос по плану. Следуйте инструкциям. (**Слайд 9. Правило работы в группах**)

1. Работай дружно.
2. Прислушивайся к мнению каждого члена группы.
3. Выбери человека, который будет защищать работу группы.

Группа-художники. Вы оформляете рисунок к сказкам о воде.

1 группа.

- Докажите, что вода – источник жизни на планете. (*Выступление учащегося*)

Сделаем вывод: Вода – источник жизни на планете! Без воды существование живых существ невозможно!

2 группа.

- Докажите, что вода необходима человеку, как для жизнеобеспечения, так и для развития. (*Выступление учащегося*)

Сделаем вывод: Вода необходима человеку для жизни, питания, поддержания чистоты, для жизнеобеспечения и развития. Без воды человечество просто исчезнет.

Физминутка. Игра «Согласен - не согласен». (Слайд 10)

- Я буду произносить фразу. Если вы согласны - похлопайте, если не согласны — потопайте.

1. На земле четыре океана. (*Хлопаем*)
2. Для питья годится и пресная, и солёная вода. (*Топаем*)
3. При помощи воды добывается электрический ток. (*Хлопаем*)
4. Самое солёное море — Мертвое. (*Хлопаем*)
5. На земле 300 морей. (*Топаем*)
6. Байкал - самое глубокое озеро в мире. (*Хлопаем*)
7. Синего моря не существует. (*Хлопаем*)

8. Без воды нет жизни. (*Хлопаем*)
9. В Черном море вода - черная, в Красном — красная, в Желтом — желтая. (*Топаем*)
10. Вода составляет большую часть тела человека. (*Хлопаем*)
11. Родник и ключ — не одно и то же. (*Топаем*)
12. Начало реки называется исток, а конец называется устье. (*Хлопаем*)

3 группа.

- Выявите причины загрязнения воды. Как люди загрязняют воду? (*Выступление учащегося*)

Вывод: Людям нужна только чистая, пресная вода, её на планете очень мало, а человек загрязняет её всё больше и больше, поэтому воду нужно беречь!

4 группа.

- Выявите уже существующие способы охраны воды и предложите свои. (*Выступление учащегося*)

- Оцените работу в группах в листах самооценки.

IV. Решение практических задач

1. Тест

1. Какое из веществ ты используешь в повседневной жизни больше всего?

- а) крахмал
- б) воду
- в) соль

2. Какая вода нужна людям?

- а) прозрачная
- б) бесцветная
- в) чистая

3. От чего загрязняется вода в реках и озерах?

- а) от использования воды в быту
- б) от слива без фильтрации сточных вод заводов и фабрик, нечистот с ферм
- в) от использования воды на производстве

4. Что используют на заводах и фабриках для очистки воды?

- а) фильтры
- б) пластиковые трубы
- в) кислоты

- Проверьте тест и оцените работу на листе самооценки (**Слайд 11**).

2. Экологические задачи.

- А сейчас давайте попробуем подсчитать, во что обходится нам наше небрежное отношение к воде (**Слайд 12**).

1. У нас дома неисправен кран, из которого за 1 час вытекает 1 стакан воды. Сколько воды вытекает за сутки из неисправного крана. (*24 стакана*)

Вывод: срочно чинить кран или покупать новый. Нужно бережно относиться к нашему водопроводу.

2. Завод за одну минуту выбрасывает 25 литров отходов. Сколько литров отходов выбрасывает завод за 2 минуты?

3. Из полностью открытого крана уходит до 15 л воды в минуту. Сколько воды выльется за час?

4. При подтекании воды в унитазе в сутки уходит 40 л воды. За месяц?

Вывод: этой водой можно заполнить небольшой бассейн.

5. 1 литр сточных вод приводит в негодность 100 литров чистой воды. Сколько чистой воды приведёт в негодность 5 литров сточных вод?
6. Как узнать, сколько воды в организме человека? (Нужно массу тела разделить на 3, а полученное число умножить на 2). Вычислите, сколько воды в вашем организме ($27:3*2=18$ кг)

- Воды для нужд человека нужно очень много. Вот только некоторые цифры. На производство **(Слайд 13)**:

- 1 т бумаги требует расходовать 250 т воды;
- 1 т пшеницы – 1500 т воды;
- 1 т риса – 7000 т воды;
- 1 т хлопка – 10000 т воды;
- 1 т куриного мяса – 3500 – 5700 т воды.

- Чтобы накормить семью из 4 человек, нужен объём воды с целый плавательный бассейн.
 - За год на всем земном шаре добывается 7 млрд. т полезных ископаемых, а те же 7 млрд. т воды человечество расходует за одни только сутки.

Я предлагаю вам несколько интересных фактов о воде в нашем доме **(Слайд 14)**.

- Если использовать стакан при чистке зубов, то экономится 5 – 10 л воды.
- На мытьё горки грязной посуды под сильной струёй уходит около 100 л воды.
- При мытьё автомашины из шланга расходуется до 200 л воды.
- Принимая душ в течение 5 минут, вы расходуете около 100 литров воды
- Наполняя ванну лишь до половины, вы расходуете 150 литров воды
- Для принятия ванны надо в три раза больше воды, чем для душа.

Вывод. *(Рассуждения детей)*

- Представьте себе товарный поезд. За 1 год вредных веществ попадает в воду объёмом 10000 товарных поездов. Что при этом происходит? (Гибнут растения и животные водоёмов, чахнут растения на берегах, заражённая вода вредна для здоровья человека.)

Вывод: Нельзя допускать, чтобы вредные вещества для живых организмов и человека попадали в воду.

3. Продолжи пословицу.

Вода – это богатство и люди обожествляли воду всегда, много пословиц поговорок, крылатых выражений у всех народов мира.

Предлагаю следующее задание: вставить слова, пропущенные в известных поговорках, пословицах, в крылатых выражениях. Закончите их *(учитель)* **(Слайд 15)**.

1. В черти водятся *(тихом омуте)*
2. В воду не удержишь *(в решете)*
3. Воды кашу не сварить *(жалеть)*
4. Не всякая водица годится *(для питья)*
5. Не плюй в колодец, пригодится *(воды напиться)*
6. Нужно наклониться, чтоб напиться *(из ручья воды)*
7. После пожара за *(После драки кулаками не машут) (водой не бегут)*
8. Посмотрись на свою природу *(На себя в зеркало давно смотрел?) (в воду)*
9. Вода и точит *(камень)*
10. Воду в ступе толочь — и будет *(вода)*
11. Не зная броду, *(не суйся в воду)*
12. Под лежащий камень *(вода не течет)*
12. Пролитую воду не *(соберешь)*

Если бы океан умел мыслить, говорить, то сказал бы современному человеку: «Как ты неопрятен, какой же ты неряха! Ты даже меня ухитрился загрязнить. Теперь тебе придется меня чистить. Не знаю, как ты это сделаешь, но сделать обязан, иначе заплатишься сам: будет худо тебе и твоим потомкам».

Ведь не зря так сказал бы океан: он замусорен. В него сваливают, что попало. В северной части Тихого океана плавает около 5 млн старых резиновых сандалий, приблизительно 35 млн пустых пластмассовых бутылок и около 70 млн стеклянных поплавков. Все эти предметы не разлагаются. Если их не выловить, они будут плавать сотни лет. Сделайте для себя вывод.

- Какой призыв к человечеству вы могли бы дать, чтобы в нём выражалась главная мысль нашего урока?

- Чтобы закончить наш урок на позитивной ноте, добавлю, что в нашей стране есть уникальное озеро с огромным запасом воды. Может, вы предположите, что это за озеро? (Байкал.)

Озеро Байкал (Слайд 16) – уникальный источник пресной воды. Объем воды в Байкале – около 23 тысяч кубических километров, что составляет 20% мировых и 90% российских запасов пресной воды. Если бы на Земле не было других источников пресной воды, то благодаря Байкалу жители нашей планеты могли бы прожить около 40 лет. На берегу Байкала построен целлюлозно-бумажный комбинат, который ежедневно сбрасывает в озеро свыше 200 тыс. кубометров промышленных стоков, проходящих недостаточную очистку.

Это вызывает мутагенные изменения у водных организмов и последующую их гибель.

Разыгрывается сценка (Учитель читает сказку, ученики разыгрывают)

- Пошел Петя на озеро ловить рыбу. Раз закинул он свою удочку в озеро – поймал бутылку из-под сока. Второй раз он закинул удочку – выловил рваный башмак. В третий раз закинул удочку, и попала маленькая рыбка. Стало жалко Пете рыбку, решил он отпустить ее в озеро – пусть подрастет! И вдруг рыбка голосом человеческим заговорила.

- Не отпускай меня назад в озеро! Лучше кинь в аквариум с чистой водой. Моченьки нет больше жить в таком озере!

- Почему рыбка не захотела оставаться в воде? Ведь вода – это ее дом!

Диаграммы (Слайд 17).

V. Итоги урока. Рефлексия деятельности

- Но чтобы этого не было, вам дети нужно участвовать в защите воды. Что вы можете сделать? Составьте реальный план действий по охране окружающей среды и защите водоемов в нашем районе, вблизи школы или дома.

План по охране окружающей среды (Слайд 18).

1. Беречь водопроводную воду, не давать ей утекать зря.
2. Не мусорить на водоёмах, в местах отдыха.
3. Следить за чистотой природных источников.

(У вас на партах лежат капельки. Я назвала бы их «капельками жизни». Напишите один пункт), подходите, украсьте нашу планету.

(дети крепят капельки к картинке Земли на доске)

- Пусть она всегда будет такой цветущей.

- С. Аксаков, русский писатель сказал: "Всё хорошо в природе, но вода – источник жизни" (Слайд 19).

- Объясните, как вы понимаете это предложение. (*Вода входит в состав любого организма.*)

- Продолжи предложение: вода – это ... (это жизнь, красота, здоровье, помощник человека).

Итак, я думаю, что вы узнали много нового сегодня на уроке. Помните, что капля воды дороже алмаза. Не забывайте, что люди иногда познают ценность воды слишком поздно, когда колодец пересыхает.

«Необычная радуга»

- Я все понял, могу объяснить – желтая полоска

- Я понял – зеленая полоска

- Я не все понял – красная полоска.

Лист самооценки

- Подведите итог своей работы на уроке.

VI. Д/з.

Нарисовать экологический знак «Берегите воду!»

Придумать экологическую сказку о воде.

Приложение

1 группа

Значение воды в жизни планеты

Из космоса космонавты видят, что вода занимает $\frac{3}{4}$ поверхности нашей планеты – это реки, моря, океаны. Вода повсюду: в воздухе – в виде пара, облаков, туч; под землёй – это родники, подземные озёра; на Северном и Южном полюсе – огромные скопления льда и снега.

Вода – один из основных факторов, определяющих климат планеты (благодаря круговороту воды в природе).

Вода входит в состав любого организма.

Вода содержится во всех частях растений. Вспомни, как много сока в плодах – арбузе, апельсине, лимоне. Этот сок – вода с растворенными в ней различными веществами.

В теле животных вода обычно составляет больше половины массы. Например, тело медузы на 90% состоит из воды. Много воды и в теле человека. Если массу своего тела разделить на 3 и полученное число умножить на 2, можно узнать, сколько воды в нашем теле. Вода входит в состав крови человека, которая разносит по организму питательные вещества. Испаряясь с поверхности нашей кожи, вода регулирует температуру нашего тела. Живой организм постоянно расходует воду и нуждается в ее пополнении. Например, человеку в сутки требуется более 2 литров воды (часть ее он выпивает, а часть содержится в пище).

Воду пьют поля и леса. Без нее не могут жить звери, птицы, люди. Вода – место обитания водных животных и растений.

Значение воды в жизни планеты не просто велико, а огромно! Вода – источник жизни на планете! Без воды существование живых существ невозможно!

2 группа

Вода и человек. (Как человек использует воду)

С развитием человечества от самых древних времен до наших дней вода приобретала все большее значение.

Сначала она несла на себе первые суда, корабли. Потом ею начали орошать поля, построили первые водяные мельницы, создали первые водопроводы. И вот сегодня, вода уже вращает турбины современных гидроэлектростанций, дает электрический ток людям.

Вода моет всех людей, города, машины, дороги. А еще вода – это большая и удобная дорога. По ней днем и ночью идут суда, везут разные грузы и пассажиров.

Без воды не замесить тесто для хлеба, не приготовить бетон для стройки, не сделать бумагу, ткань для одежды, резину, конфеты, лекарства – ничего не сделать без воды.

Если посмотреть на карту мира, то можно увидеть, что все столицы государств расположены на берегу моря или реки. Действительно, Москва стоит на реке Москва, Париж – на реке Сена, Лондон – на реке Темза. Конечно, это не случайно. Люди стремились селиться там, где, прежде всего, была вода. Она необходима не только для питья и бытовых нужд, но и как защита от неприятеля (даже крепости окружались рвами, заполненными водой), и как удобный путь для общения и торговли с соседями. Печальная судьба постигла древнюю индийскую цивилизацию Мохенджо-Даро. Когда река Инд изменила русло и вокруг воцарилась пустыня, эта цивилизация погибла.

Можно утверждать, что цивилизация не сможет существовать без больших количеств воды, потому что вода необходима человеку для жизни, питания, поддержания чистоты, для жизнеобеспечения и развития. Без воды человечество просто исчезнет.

3 группа

Почему воду нужно беречь. (Запасы пресной воды)

Воды на Земле и много, и мало. Ее много в морях и океанах, но морская соленая вода не пригодна для питья, а также для использования человеком в быту, в сельском хозяйстве, на производстве. Пресной воды очень мало на планете. Основные запасы пресной воды сосредоточены в полярных льдах и пока не доступны для использования. Для своих нужд человек использует два источника пресной воды: грунтовые воды (подземные) и поверхностный сток (ручьи, реки, озера, водохранилища).

Запасы пресной воды еще больше сокращаются из-за загрязнения. Водоемы загрязняются сточными водами промышленных предприятий, коммунальных предприятий, при заготовке и сплаве леса, водами шахт, нефтепромыслов, выбросами транспорта.

Сегодня человек широко использует моющие средства. Они – один из самых серьезных загрязнителей воды. К их числу можно отнести мыло, шампунь, стиральный порошок, соду. Они практически не удаляются очистительными сооружениями. При попадании моющих средств в водоем мелкие организмы, например, водоросли, погибают.

Загрязняют воду не только предприятия, но и мы с вами. Повсюду можно увидеть бутылки, плавающие в воде, мусор. Можно увидеть, как водители моют автомобили на берегу реки.

А ведь людям так нужна вода, и не просто вода, а чистая, пресная вода, люди постоянно испытывают в ней недостаток, ее и так очень мало на планете, а человек загрязняет ее все больше и больше, поэтому воду нужно беречь!

4 группа

Как люди охраняют воду от загрязнения? (Способы защиты)

Загрязнение водоемов опасно для всего живого. Поэтому воду необходимо очищать. Для этого строят очистные сооружения.

Строятся такие предприятия, на которых вообще не бывает сточных вод.

Создаются водоохранные зоны – места особо охраняемые (водохранилища, реки, откуда берут питьевую воду). В этой зоне не разрешается никакое строительство.

Запрещено сбрасывать в воду стоки, мыть машины у берега. Охраняются не только берега реки, но и леса, растущие по этим берегам. Леса помогают водоемам выжить, оберегают реки от загрязнения.

За состоянием водоемов следят специальные ученые – гидрологи* и экологи*.

Каждый человек должен беречь воду! Не бросать мусор в водоемы. Следить, чтобы краны были закрыты и исправны. Ведь от каждого из нас зависит, какой будет окружающая нас природа, в том числе и вода.

Найди значение слов в толковом словаре

- Гидролог – это ученый, который ...
- Эколог - это ученый, который ...

Инструкция для группы № 1

Докажите, что вода – это источник жизни на планете.

Во время подготовки вы можете использовать:

- предложенные тексты;
- словарь;
- учебник;
- план выступления.

План:

- 1) Количество воды на планете Земля.
- 2) В состав чего входит вода?
- 3) Вода – источник жизни.

Инструкция для группы № 2

Докажите, что вода необходима человеку, как для жизнеобеспечения, так и для развития.

Во время подготовки вы можете использовать:

- предложенные тексты;
- словарь;
- учебник;
- план выступления.

План:

- 1) Как человек впервые стал использовать воду?
- 2) Для чего нужна вода сегодня?
- 3) Почему люди стремились поселиться рядом с водоемами?
- 4) Вода и человек.

Инструкция для группы № 3

Выявите причины загрязнения воды. Как люди загрязняют воду?

Во время подготовки вы можете использовать:

- предложенные тексты;
- словарь;
- учебник;
- план выступления.

План:

- 1) Какую воду использует человек?
- 2) Каковы запасы пресной воды на планете?
- 3) Какая деятельность человека приводит к загрязнению воды?
- 4) Как каждый из нас загрязняет воду?
- 5) Почему воду нужно беречь?

Инструкция для группы № 4

Выявите уже существующие способы охраны воды и предложите свои способы.

Во время подготовки вы можете использовать:

- предложенные тексты;
- словарь;
- учебник;
- вырезки из газет и журналов;
- план выступления.

План:

- 1) Почему воду нужно беречь?
- 2) Что делает человек для охраны и очистки воды?
- 3) Что может сделать каждый из нас?
- 4) Какие ученые следят за состоянием водоемов?
- 5) Ваши собственные предложения по охране воды.

Диаграмма 1.

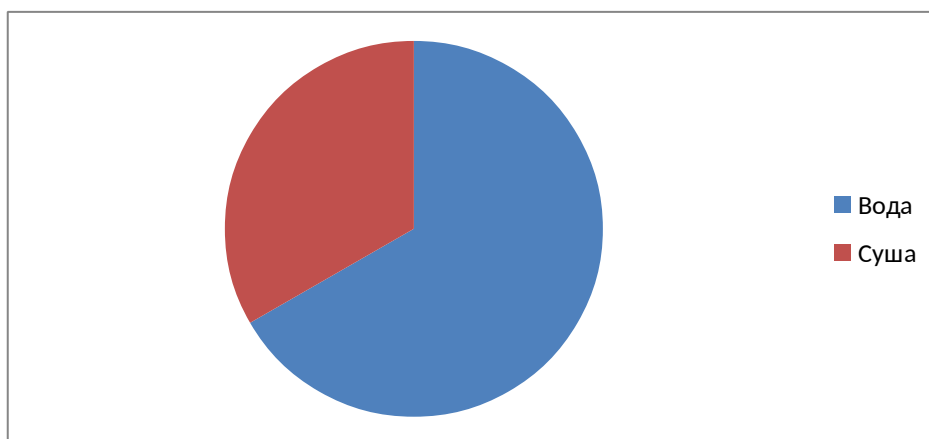


Диаграмма 2.

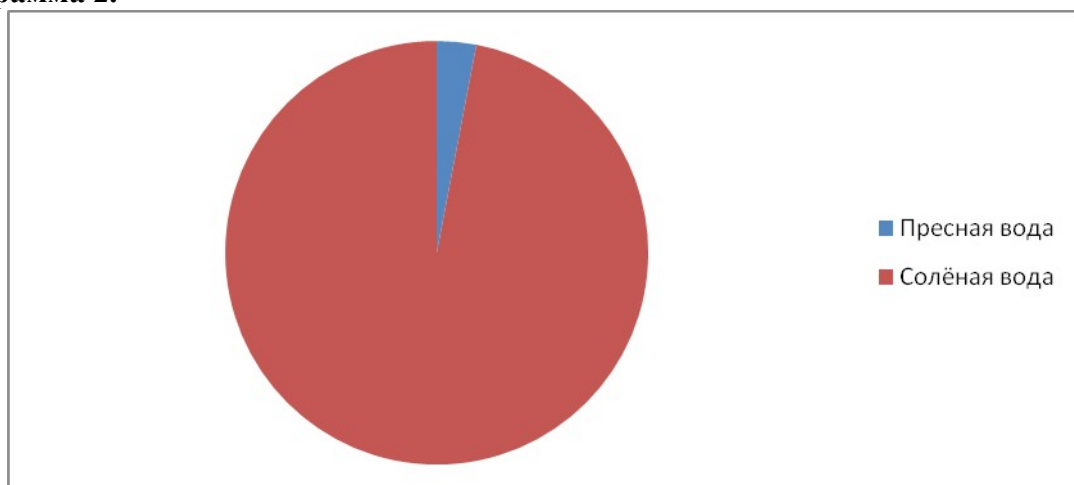


Диаграмма 3.

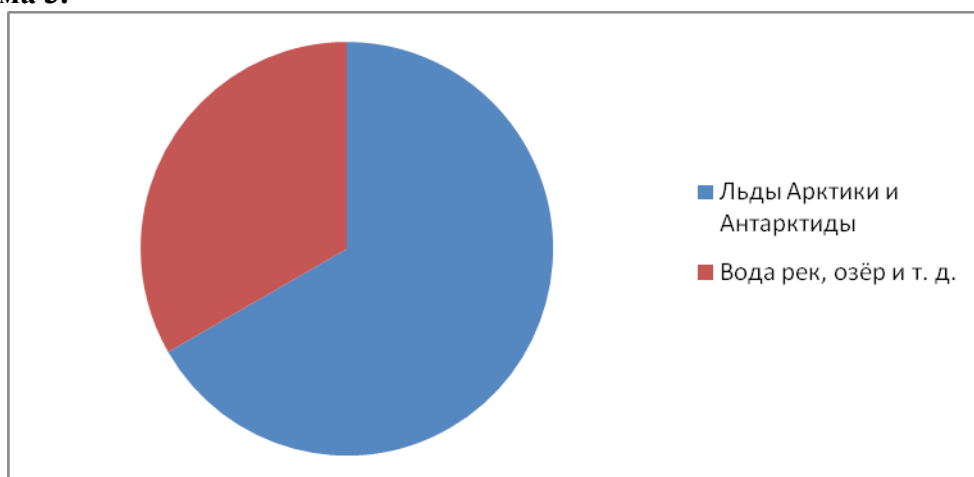


Диаграмма 4.

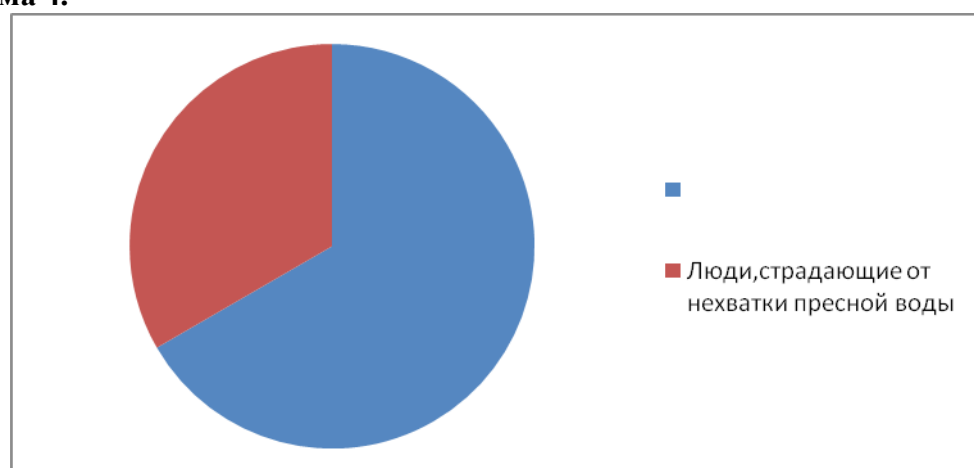


Диаграмма 5.



Диаграмма 6.

