

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
ПО ОКРУЖАЮЩЕМУ МИРУ**

БАЙКАЛЬСКАЯ НЕРПА

Выполнил: Лысенко Марк Юрьевич

Ученик 3 класса

Школа «Как здорово» Москва

Руководитель:

Борисенкова Анастасия Владимировна

Учитель начальных классов

Содержание.

Введение.....	3
1.Теоретическая часть.....	4
1.1 Байкальская нерпа-символ Байкала.....	4
1.2. Загадка появления нерпы в Байкале.....	4
1.3. Образ жизни нерпы.....	5

1.4		
Питание.....		5
1.5 Размножение нерпы.....		6
1.6 Зимовка.....		6
1.7	Любимое	место
отдыха.....		7
1.8		
Промысел.....		7
2. Выводы.....		8
3. Заключение.....		9
4. Список литературы.....		11
Приложение 1. Викторина.....		12
Приложение 2. Фотоотчет.....		14

Введение

На территории нашей родины находится чудесное озеро Байкал. Байкал – это самое глубокое в мире озеро. Его глубина составляет 1642 м соперничает с океанскими глубинами. Его называют «голубым сердцем» Сибири. Байкал – царство тайн, загадок и легенд. Байкал –

уникальное явление природы. Он представляет собой огромную ценность для человечества. В Байкале обитают 1340 видов животных, более половины из них эндемики, то есть, нигде более не встречаются. Одним из эндемиков является морское млекопитающее – тюлень, или байкальская нерпа.

Упоминание о ней есть в отчетах первых землепроходцев, пришедших сюда в первой половине XII века. Научное описание впервые сделано во время работы Великой Северной экспедиции, руководимой В. Берингом. В составе этой экспедиции работал отряд на Байкале под руководством И.Г. Гмелина, который разносторонне изучил природу озера и его окрестностей и описал тюленя.

Первое моё знакомство с этим замечательным животным произошло, когда мы с папой отдыхали на Байкале. Я увидел этих животных и сразу влюбился в них, потому что мне, кажется, в них нельзя не влюбиться и мне захотелось, как можно подробнее узнать об их жизни и происхождении.

Я начал читать много разной литературы, расспрашивать взрослых об этом удивительном животном. Своими открытиями я хочу поделиться с Вами.

Цель работы: знакомство с образом жизни байкальской нерпы.

Для достижения цели определил следующие **задачи:**

- изучить литературу по данной теме, узнать примерную численность нерп и выяснить грозит ли нерпам вымирание;
- поделиться информацией с одноклассниками, учащимися школы;
- создать презентацию по этой теме.

Гипотеза: предположение, что не все ребята знают о том, что в озере Байкал обитает настоящий тюлень – байкальская нерпа.

1. Теоретическая часть

1.1 Байкальская нерпа-символ Байкала

Байкальская нерпа – это символ Байкала, один из самых красивых его обитателей. Нерпа – это единственный в мире тюлень, который живёт в пресной воде, а также это единственный представитель млекопитающих, который живёт на Байкале. По классификации нерпа байкальская относится к семейству настоящих тюленей. Исследователи считают, что байкальская нерпа произошла от общего с северным кольчатый тюленем предка.

Тюлени – это приспособившиеся к жизни в море хищные животные. Происходят тюлени от сухопутных хищников и на основании своих особенностей образуют отдельный отряд. Основная особенность строения тела тюленей заключается в том, что их лапы превратились в ласты. Поэтому в настоящее время этих животных относят к отряду ластоногих.

1.2. Загадка появления нерпы в Байкале

Меня заинтересовал вопрос, как такой зверёк завёлся в Байкале, ведь озеро не имеет ничего общего ни с какими океанами и морями? Большинство людей обычно связывают тюленей с морскими просторами и полярными льдами, а здесь вдруг нерпа в пресноводном озере в самом сердце Азии...

Её ближние родичи найдены в Северном Ледовитом океане и имеют явно морское происхождение. Одни учёные предполагают, что нерпа проникла из Ледовитого океана по Енисею и Ангаре в ледниковый период, когда реки были подпружены льдами, надвигающимися с севера. Другие учёные не исключают возможности её проникновения по Лене, в которую был сток из Байкала. Однозначного ответа пока нет.

1.3. Образ жизни нерпы

Нерпа - это большое животное. Средний вес нерпы около 50 кг, максимальный вес самцов – 130 – 150 кг, длина – 1,7 – 1,8 м. Самки по

размерам меньше – 1,3 – 1,6 м и до 110 кг. Линейный рост заканчивается у нерп к 17 – 19 годам, а весовой продолжается еще в течение ряда лет и возможен до конца жизни. А живёт нерпа, как определили учёные, 56 лет для самок и 52 года для самцов.

Движение в водной среде осуществляется благодаря задним ластам. Роль передних невелика. Нерпа может развивать максимальную скорость 20 – 25 км/ч. Но с такой скоростью она плавает, когда уходит от опасности. В спокойной обстановке плывёт значительно медленнее – вероятно, 10 – 15 км/ч.

В поисках пищи это удивительное животное ныряет на глубину до 200 метров и остаётся под водой 20 – 25 минут. Такому умению мог бы позавидовать любой ныряльщик. Если нерпа способна погружаться до 200 м , то, следовательно, она выдерживает давление 21 атм. По наблюдениям, нерпа в воде спит, так как находится в обездвиженном состоянии довольно долго, вероятно, до тех пор, пока хватает кислорода в крови. Во время сна нерпы аквалангисты подплывали к ней вплотную, прикасались и даже переворачивали, но животное продолжало спать.

1.4 Питание

Основная пища нерпы голомянко-бычковые рыбы. Омуль попадает в пищу нерпе случайно и в очень небольшом количестве. Омуль, также как и хариус, и сиг, - энергичная и стремительная рыба, нерпа ее просто не может догнать. В экспериментальных условиях (в аквариуме) суточный рацион нерпы составлял от 3-5 кг рыбы. За год взрослая нерпа съедает до 1 тонны рыбы. Корм нерпа находит в хорошо освещенной зоне (25–30 м) и ей, по-видимому, нет необходимости нырять глубоко. Чтобы «облегчить» себе жизнь, некоторые животные научились вынимать рыбу прямо из сетей рыбаков.

1.5 Размножение нерпы

В возрасте 3-6 лет нерпа способна к спариванию, потомство приносит в возрасте 4–7 лет. Самцы достигают половой зрелости на год–два позже. Беременность у нерпы длится 11 месяцев. С конца февраля до начала апреля у нерп появляются детёныши. Большая часть нерпят появляется в середине марта. Они рождаются на льду, в снежном логове. В первый период, пока кормятся молоком матери, в воду не ныряют, а предпочитают отлеживаться в логове.

Обычно нерпа рождает одного, редко двух детенышей. Вес новорожденного до 4 кг. Детеныши имеют мех белого цвета – это их охранительная окраска. Она позволяет им в первые недели жизни, пока они питаются молоком матери, оставаться почти незаметными на снегу.

С переходом на самостоятельное питание рыбой нерпята линяют, мех изменяет цвет на серебристо – серый, а затем и на буро-коричневый – у взрослых особей. Нерпёнка- детеныша называют хубунком (бурятское *хубун* –« детеныш дикого зверя»). Впервые перелинявшего зверя называют куматканом.

1.6 Зимовка

Зимует нерпа на льду в логовищах под снегом, часто на торосистых участках Байкала. Когда озеро сковано льдом, нерпа может дышать только через отдушины-продухи – запасные отверстия во льду. Продухи нерпа делает, разгребая снизу лед когтями передних конечностей. Интересно, что способность делать продухи – это врожденный инстинкт. Исследователи наблюдали за нерпятами в аквариуме, где на поверхности воды устанавливалась небольшая площадка из 5-сантиметрового пенопласта, а остальная часть оставалась с открытой водой. Нерпята проделывали

отверстия в пенопласте, разгребая его когтями снизу, выставляли нос и дышали в продухи.

1.7 Любимое место отдыха

В Байкале нерпа в основном любит «отдыхать» на Ушканьих островах. Ушканьи острова расположены в средней части Байкала. Ушканьим островам присвоен статус памятника природы. Общая площадь островов – 10 квадратных километров. Архипелаг состоит из 4 островов: Большой, Тонкий, Круглый и Долгий.

Здесь на трёх маленьких островах, пляж нерпы, где десятками и сотнями она выбирается на камни и греется на солнце. Самое крупное лежбище на Байкале находится на западной стороне острова Тонкого. Чтобы понаблюдать за нерпой катера пристают с восточной стороны острова, и по тропе (320 м) туристы пересекают остров. На закате солнца нерпа начинает массовое движение к островам. По оценке учёных, численность животных на лежбище колеблется в пределах 2000 голов и не изменяется с 1934 г. Нерпа осторожна, и если громко разговаривать и шуметь на подходе, то нерпы ныряют с камней в воду.

1.8 Промысел

После всего, что я узнала об этом прелестном животном, страшно подумать, что нерпу могут убивать, но, к сожалению, на неё ведётся промысловая охота – ежегодно отстреливается около 6 тыс. особей. Зверобойный промысел идет преимущественно на детенышей после первой линьки.

Охотиться на нерпу обычно начинают весной, когда с поверхности начинает сходить снег, и обнажаются основные отдушины, около которых нерпа греется или отдыхает вместе с новорождённым потомством.

Местные жители побережий Байкала мясо и особенно жир нерпы считают целебными. Их употребляют при лечении лёгочных заболеваний, язвенных болезней внутренних органов, в первую очередь желудка и др. Мясо нерпы употребляют в пищу, а её лапы, отваренные в воде, считаются лакомством.

В печени нерпы содержится много витаминов. Шкуру нерпы используют для подбивки охотничьих лыж, для изготовления одежды, рукавиц, обуви и др.

Но тревогу вызывает увеличивающееся в последние годы браконьерство. Особенно жестоко ведется охота на детенышей нерпы в возрасте до нескольких месяцев.

2. Выводы

Для того, чтобы убедиться в значимости своей работы я провела опрос среди учащихся своего класса. В результате я выяснила, что не все знают о том, что в озере Байкал обитает настоящий тюлень, но о том, что в озере живет нерпа, слышали или читали многие (приложение 1) . Я хочу, чтобы ребята знали о богатстве и разнообразии животного мира нашей страны, и о том, что в Байкале живут очень редкие виды – эндемики, которые больше нигде не встречаются. Для этого я выступила перед одноклассниками с сообщением по теме «Байкальская нерпа». Затем провела викторину «Что мы знаем о байкальской нерпе?». Сейчас в моем классе о нерпе знают все.

3. Заключение

Байкальская нерпа – вершина в пищевой цепи в экосистеме Байкала, естественных врагов у неё нет. Единственный источник опасности – *ЧЕЛОВЕК*.

Сокращение численности байкальской нерпы происходит, в основном из-за охоты – лицензионной и браконьерской, а также из-за химического загрязнения озера. По разным оценкам браконьерский промысел нерпы превосходит сегодня лицензионный в 3-4 раза. На Байкале ежегодно убивают 14-17 тысяч тюленей. И в подавляющем большинстве это первогодки. А способность к деторождению у нерпы наступает только с 4-9 лет. То есть сегодня, по утверждениям независимых экологов, всю расстреливают будущее Байкала.

С конца 1980-х гг. регулярные наблюдения за популяцией прекратились. Только в 1994 г. удалось организовать учет, и то усилиями офицеров Британской королевской гвардии. Тогда общую численность популяции оценили в 104 тыс. особей.

Чтобы собрать новые факты о жизни нерпы, в 2000-2001 гг. Гринпис провел две ледовые экспедиции, целью которых являлся подсчет численности, а также изучение динамики развития популяции нерпы и борьба с браконьерством. Во время обеих экспедиций было выявлено большое количество нарушений правил добычи нерпы и омуля.

В результате первой экспедиции выяснилось, что численность «основного запаса» популяции нерпы составила всего 67 165 голов. Кроме того, было отмечено общее старение популяции из-за активного промысла детенышей – бельков. Из-за этого начала снижаться возможность размножения, что грозит еще большим снижением численности нерпы.

Учет численности нерпы был частично повторен во время второй ледовой экспедиции в апреле 2001 г. Ранее полученные результаты подтвердились.

Гринпис требует запрета коммерческой добычи нерпы на ближайшие годы. Исключение может быть сделано только для так называемого "традиционного природопользования" местного населения.

Сейчас можно с уверенностью утверждать, что в Байкале обитает около 70 тысяч особей. Цифра указывает на то, что уникальный тюлень находится под угрозой. Байкальская нерпа занесена в Международную Красную книгу.

В завершении своей работы я хотела бы сказать, что мы имеем уникальную возможность наблюдать чудеса окружающей нас природы, но как долго это будет длиться, зависит от нас с Вами.

«Для рыбы нужна чистая вода – будем охранять наши водоёмы. А в лесах, степях, горах разные ценные животные – будем охранять наши леса, степи, горы. Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степь, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу – значит охранять Родину». Эти слова когда-то сказал замечательный писатель М.Пришвин, но они не теряют своей актуальности и в наше время, и наверняка не потеряют никогда.

Меня очень заботит судьба нерпы, а значит и Байкала – этого уникального творения природы – священного моря. Он представляет собой огромную ценность для человечества. Так давайте будем его беречь, охранять и не засорять, потому что другого такого озера у нас и наших потомков не будет никогда. А сохранив Байкал, мы сохраним и нерпу.

4. Список литературы

1. Бородина Т., Гупало Е., Дудина М., Иванова О., Кириллов А.- Новая энциклопедия школьника. – М.: «Махаон», 2003.
2. Говорухин Д. Ледовая экспедиция, или как живет нерпа.- Экологический журнал «Волна» .- № 3-4, Иркутск, 2000г.
3. Ляхов П.Р. ,Я познаю мир: Дет. энцикл.: Животные Под общ. ред. О.Г. Хинн. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1998. -544 с.
4. Пастухов В. Д., Нерпа Байкала.- Новосибирск, «Наука» ,1993, с.272 .
5. Петров Е.А. , Сокращается ли численность байкальской нерпы? – тезисы к докладу на II Международной конференции “Морские млекопитающие Голарктики”, 2002г.
6. [Соколов В. Е.](#) и др. Жизнь животных. Млекопитающие / под редакцией академика В. Е. Соколова. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 1989. — Т. 7. — С. 317.
7. Фото нерпы:
http://vostsibir.aif.ru/issues/472/16_01?rating
<http://kp.md/daily/24324.4/516557/>
<http://www.shutterstock.com/similar-2667772/stock-photo-columbus-fountain-outside-union-station-washington-d-c.html>
<http://images.yandex.ru/yandsearch?ed=1&text>

Приложение 1. Викторина

ВИКТОРИНА: « ЧТО МЫ ЗНАЕМ О БАЙКАЛЬСКОЙ НЕРПЕ?»

(курсивом выделены верные ответы)

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Байкальская нерпа относится к семейству

- А) моржовых
- Б) ушастых тюленей
- В) настоящих тюленей**

2. Какова средняя длина тела байкальской нерпы?

- А) 165 см**
- Б) 170 см
- В) 150 см

3. Какую максимальную скорость может развивать байкальская нерпа?

- А) 7 – 8 км
- Б) 20 – 25 км**
- В) 10 – 15 км

4. Сколько лет живет нерпа?

- А) 30 – 40
- Б) 40 – 50
- В) 50 – 56**

5. Где спит нерпа?

- А) На берегу
- Б) В воде**
- В) На воде

6. Чем питается байкальская нерпа?

- А) Преимущественно планктоном

Б) Преимущественно голомянкой и бычками

В) Преимущественно омулем

7. Сколько рыбы за год съедает нерпа?

А) 1 тонну

Б) 2 тонны

В) 500 кг

8. В каком возрасте нерпа приносит первое потомство?

А) 3 – 6 лет

Б) 4 – 7 лет

В) 5 – 9 лет

9. Сколько месяцев длится беременность у самки нерпы?

А) 9 месяцев

В) 11 месяцев

Б) 3 месяца

Г) 18 месяцев

10. Что означает слово – ХУБУНОК?

А) Детеныш хищного зверя

Б) Детеныш водного зверя

В) Детеныш дикого зверя

11. Где зимуют нерпы?

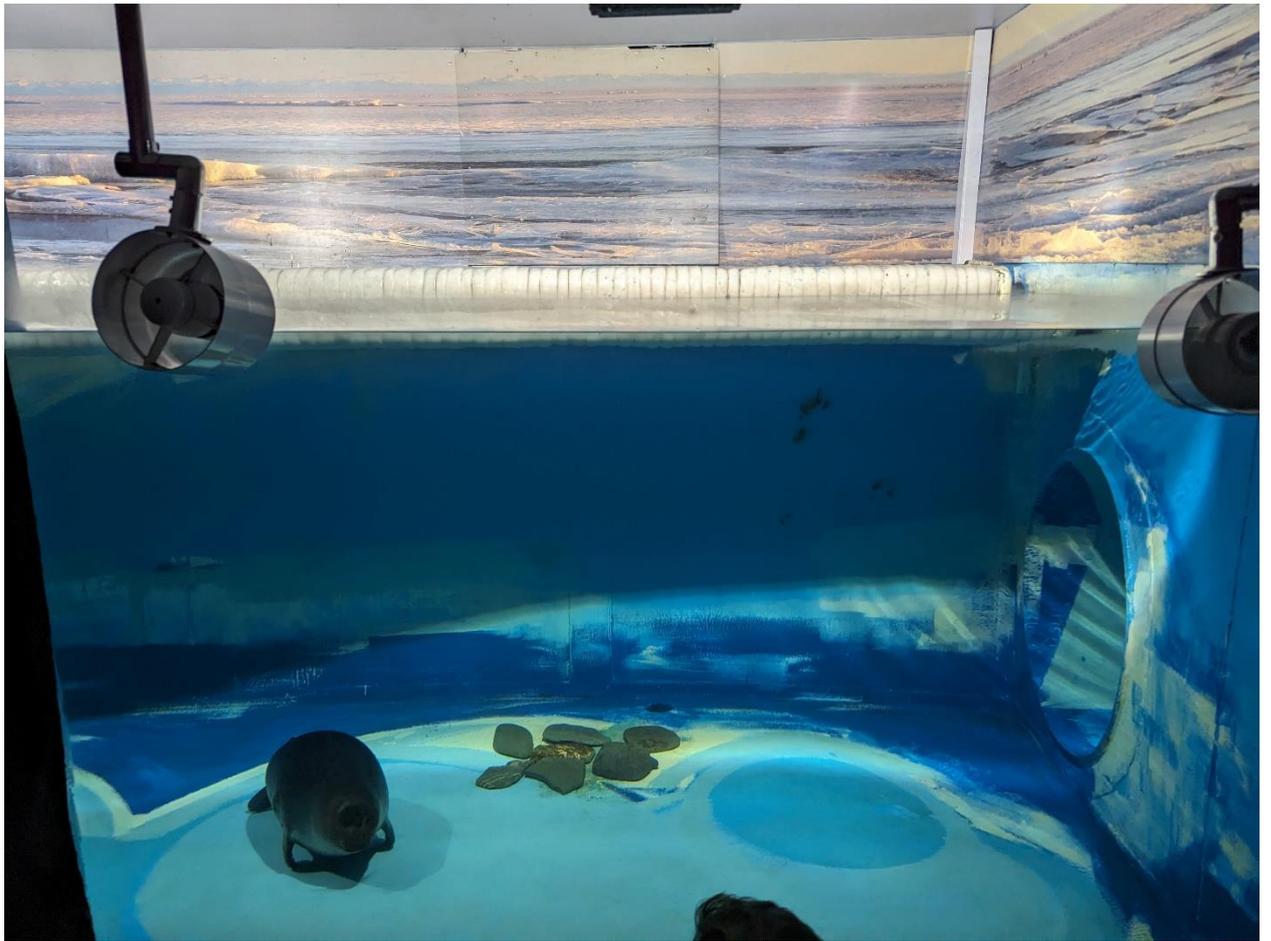
А) В воде

Б) На берегу в сугробах

В) На льду в специальных логовищах

Приложение 2. Фотоотчет





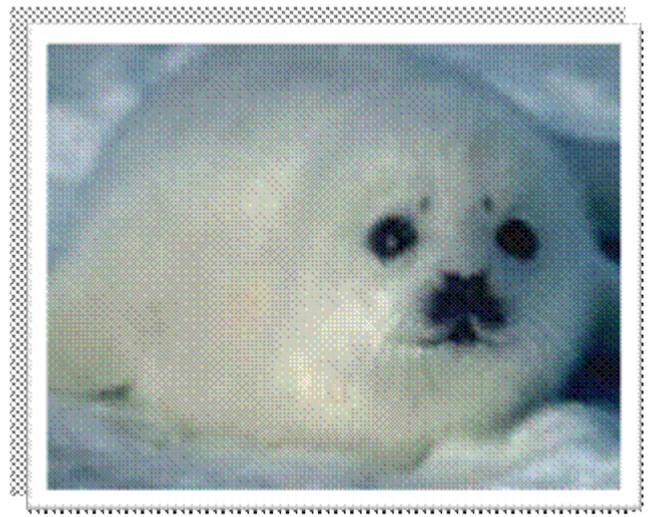




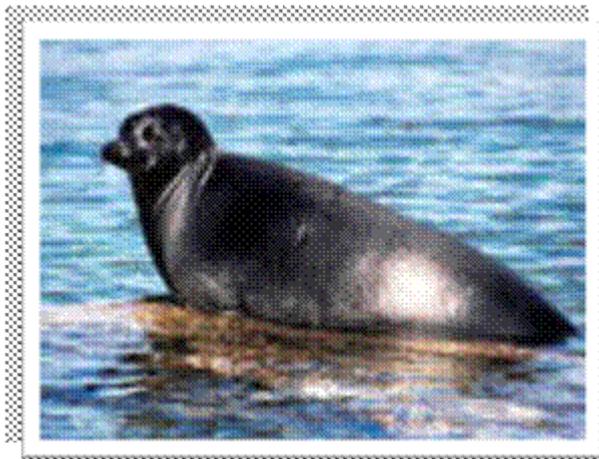




Нерпа – звезда Байкала



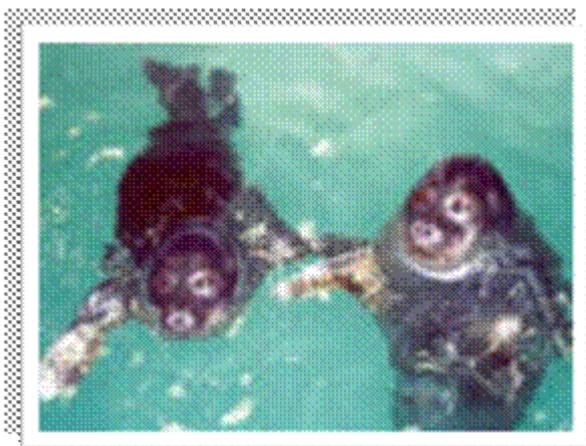
Нерпа на льду



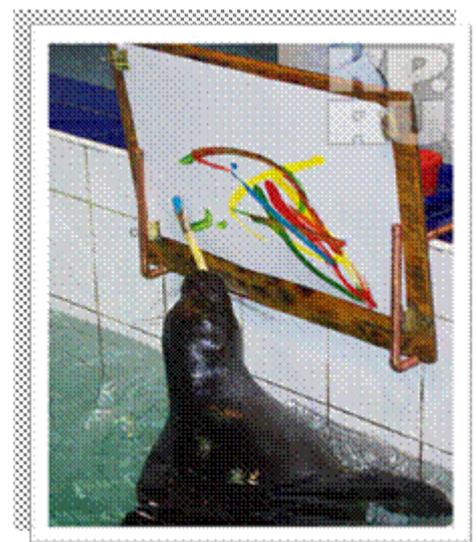
Нерпа греется на камне



Нерпа - большое животное



В нерпинарии



Во время выступления