

**I Открытый Конкурс ученических проектных работ
«Под созвездием Большой Медведицы. Арктика»
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 297
Пушкинского района Санкт-Петербурга**

**Исследовательский проект:
«ЛЕТНЕЕ ПУТЕШЕСТВИЕ ПО АРКТИКЕ»**

**Выполнила:
ученица 5 «а» класса,
учащаяся творческого объединения «Моя экология»
Туровская Арина
Учитель биологии/Педагог дополнительного образования:
Кузнецова Елена Александровна**

**Санкт-Петербург
2020-2021 учебный год**

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Арктика - загадочный уголок	4
1.1. Лето в Арктике	5-6
1.2. Флора и фауна Арктики в летний период	6-11
Глава 2. Арктический туризм	11-12
2.1. Российская Арктика.....	12-13
2.2. Особенности летнего путешествия по Арктике	13-14
Заключение.....	15
Список литературы.....	16
Приложение	

Введение

Актуальность

С наступлением лета и отпусков тысячи людей отправляются отдыхать на юг, в тёплые страны, районы. Я подумала, а что если летом с родителями поехать отдыхать не на юг, а на самый север нашей страны. Есть ли там красивая природа, разнообразные животные и растения? Есть ли там вообще возможность для отдыха и туризма?

Мне, как и другим ребятам сложно представить, насколько экстремально низкая температура воздуха опасна для здоровья и самой жизни человека и животных. На Земле есть регионы, где чрезмерно низкая температура воздуха является нормой. В частности к ним относятся области Арктики и Антарктида. Но и там - при постоянной зиме, очень низкой температуре воздуха - живут и люди и животные, сумевшие приспособиться к экстремально суровым, природным условиям. Мне стало интересно, а какое там лето?

Перечень выявленных проблем, анализ причин их появления

Родители с недоверием отнеслись к моему предложению: поехать в отпуск на север России, в Арктику. Они уверяли меня, что там ничего интересного нет - только холод и снег, и отсутствие возможностей для туризма. Я решила проверить эти утверждения.

Цель и задачи проекта:

Цель: Исследовать возможности летнего путешествия по Арктике.

В ходе выполнения проекта я должна решить несколько задач:

1. Провести литературное исследование природы Арктики.
2. Изучить особенности природных условий данного региона в летний период.
3. Изучить флору и фауну данного региона.
4. Изучить особенности арктического туризма.
5. Познакомиться с «Русской Арктикой».
6. Создать буклет «Летнее путешествие по Арктике».
7. Убедить родителей поехать в отпуск на север.

Предмет и объект исследования

Предметом данного исследования являются возможности туризма в Арктику. Объектами данного исследования являются литература об Арктике, а также интернет - источники.

Гипотеза:

В чем же уникальность летней Арктики?

Методы исследования:

- сбор теоретического материала,
- подбор фотографий;
- анализ изученного материала;
- написание работы.

1. Арктика - загадочный уголок

Одним из самых удивительных и наименее изученных физико-географических районов нашей планеты является Арктика.

АРКТИКА (от греч. ἀρκτικός – медвежий; относящийся к созвездию Большой Медведицы; северный), северная полярная область Земли, включающая северные окраины материков Евразия и Северная Америка, Северный Ледовитый океан с островами, а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов («Рис.1.»).

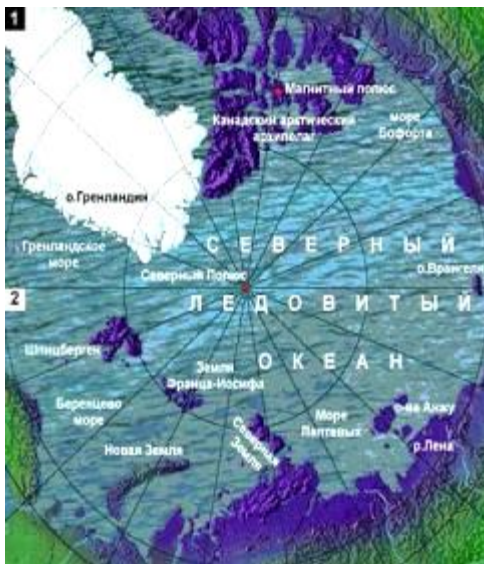


Рис.1. Карта Арктики

Арктика - загадочный уголок нашей планеты, где природа сохранилась практически в своем первозданном виде. Без серьезных изменений. Арктика не просто снежная шапка Северного полюса. Это огромный район, примыкающий к ней. Он включает в себя окраины материков Евразии и Северной Америки, прилегающие части Атлантического и Тихого океанов и почти весь Северный Ледовитый океан с островами. Кроме того, южная граница Арктики совпадает с границей тундры. Отсюда наличие различных климатических условий, разнообразной растительности и животных, абсолютно не ассоциирующихся с обывательским понятием об Арктическом регионе. («Рис.1.»)[2;3]

Самое первое письменное свидетельство об исследовании Арктики датируется IV в. до н.э., когда грек Пифей из Марселя совершил плавание в страну Туле, которая, по всей вероятности, была расположена далеко за полярным кругом. На настоящий момент можно констатировать, что научные дрейфующие станции «Северный полюс» за четверть века прошли более 40 тыс. км расстояние, равное экватору Земли. Россия первая и единственная страна, использующая так называемые дрейфующие полярные станции. Каждая такая станция представляет собой установленный на дрейфующей льдине комплекс стационарных домиков, в которых живут участники экспедиций. Благодаря существованию дрейфующих станций российские ученые получили возможность исследовать Арктику круглый год. Несмотря на низкую температуру, здесь есть жизнь. [4]

1.1. Лето в Арктике

Особенностью Арктики является то, что зимой тут — полярная ночь. Летом в Арктике наступает полярный день - момент, когда солнце не заходит за горизонт более одних суток. В полярный день в Арктике — "белые ночи", то есть светло круглые сутки, в течение нескольких месяцев. Самый долгий полярный день — на полюсах, продолжительностью более шести месяцев.

Особенности климата в Арктике летнего времени имеют определенные отличия от зимних. Наиболее теплый арктический период – июль, средние температурные значения в это время достигают температуры 0-5 С (Арктический бассейн), от 2 до 3 градусов тепла (морское побережье), 6-10 С (район материка).

Летом в центральном районе Гренландии еще теплее – до 12 С. Однако и на протяжении всего теплого времени года возможны заморозки. На территории Арктического бассейна очень влажно (до 98%), если попасть в Арктику летом, можно увидеть низкую слоистую облачность, частые туманы и осадками в виде дождя или мокрого снега. Ветер умеренный. Баренцево море летом почти свободно от покрова льда благодаря теплему подводному Северо-Атлантическому течению. [5]

В настоящий момент средняя температура в Арктическом районе неуклонно растет. Это означает, что не только арктическая зима становится более теплой. В Северном Ледовитом океане меняются течения. Арктический регион приобретает новые особенности. И смягчение климата в целом несет с собой ощутимые последствия для всей планеты. [14]

"Лето в Арктике — очень размытое понятие, потому что сама Арктика очень разная. Например, в Баренцевом море есть Гольфстрим и теплые течения — там лето хоть и суровое, но наступает гораздо раньше, чем, например, в Восточно-Сибирском море, на Таймыре или в устье Колымы", — сказал исполнительный директор Центра морских исследований МГУ Николай Шабалин. [15]

В национальном парке "Русская Арктика" лето бывает не каждый год. Люди здесь мало ориентируются на календарь, проще посмотреть в окно. С точки зрения жителя средней полосы, лета там не бывает. Ученые считают, что лето в этих широтах наступает, когда среднемесячная температура устанавливается выше нуля — июль и половина августа.

На Земле Франца-Иосифа принято считать, что лето наступает в июле и иногда августе, а на Новой Земле, так как она на два градуса южнее, теплое время года длится с конца июня до августа.

По некоторым данным, Арктика характеризуется тем, что есть долгая зима, долгие холодные весна и осень, а лето нужно успеть заметить.

После сильной метели, ветер сменился на южный, и настали солнечные ясные дни. Однако лето в Арктике совсем не похоже на то, каким его знают в более южных широтах. [16]

- Солнце светит, но не греет, лежит снег, - пояснил "РГ" директор нацпарка "Русская Арктика" Александр Кирилов. - Вообще, само выражение "полярное лето" можно считать художественным преувеличением. В научном отношении точнее будет говорить о полярном дне. Он сменяет полярную ночь, которая представляет собой кромешную тьму: как будто вы вошли в ванную комнату и закрыли дверь, не включая

свет. Это астрономические явления. Солнце в Арктике появляется в конце февраля, и с тех пор световой день начинает понемногу прибывать. В итоге совсем перестает смеркаться. Солнце постоянно ходит по небу, и все время светло. [14]

Для людей арктическое солнце может представлять опасность. Многократное отражение его света от снежного покрова способно вызвать у человека так называемую снеговую слепоту. Поэтому всем людям в обязательном порядке необходимо носить солнцезащитные очки.

Арктика – это белые медведи и северные олени, огромные ледники и подводные вулканы, климатические загадки и почти неисчерпаемые природные ресурсы «Рис.3». Этот единый географический регион таит в себе немало неизведанного и непознанного. Однако в настоящий момент она становится все популярней и популярней среди исследователей, туристов и просто любителей острых ощущений. Такой ажиотаж можно объяснить тем, что это одно из немногих мест на Земле, богатых территориями, куда действительно не ступала нога человека, и поэтому каждый может почувствовать себя здесь настоящим первооткрывателем. Арктика это необычайная красота: снежная пустыня, льды, дикие животные. Да и ощущение пребывания на центральной точке планеты Северном полюсе оставит неизгладимое впечатление на любого человека, побывавшего в этом регионе. [16]

В летний сезон, примерно в июле, когда температура воздуха от двух до шести градусов по Цельсию с плюсом, расцветают цветы, растут грибы, северные ягоды «Рис.2». А в конце сентября уже снова зима с бесконечной темной и холодной полярной ночью.



Рис.2. Лето в Арктике



Рис.3. Арктика

1.2. Флора и фауна Арктики в летний период

Растительный и животный мир Арктики уникален, что связано с удалённостью области от материков и континентов. На территории арктической пустыни и субарктики находится свыше 20 000 различных видов растений, животных, грибов и микроорганизмов. Именно здесь и только здесь, встречаются сотни редких представителей флоры и фауны. Это объясняется уникальным климатом верхних широт и отсутствием следов человеческой деятельности. К тому же, некоторые из присутствующих здесь видов растений и животных находятся на стадии вымирания и охраняются соответствующими организациями. Для этого создаются отдельные заповедники и национальные парки. Известно, что только в арктическом районе сосредоточена четверть всех видов отряда лососеобразных рыб, около 12% видов лишайников и 6% видов мхов и тд. [7,8]

Растительность Арктики

Растительность Арктики в основном тундровая. Здесь нашли свой дом такие карликовые деревья, как березы и ивы, а также лишайники, осоки и злаки. Также здесь множество цветковых и кустовых растений (ива, мак и гравилат арктические), смолевка бесстебельная и более тысячи видов мхов. Все эти растения – отличный корм для фауны арктической тундры. Например, ива арктическая – это кустарник семейства ивовых, который может достигать двух метров в высоту, либо быть распластанным по земле. У этого растения на ветках мужские либо женские «сережки», которые отличаются размером, и плод в виде коробочки длиной около шести миллиметров. Для якутов ива арктическая стала подобием чая и носит название «чай-талак», а для северных оленей – это излюбленное лакомство «Рис.5».

Полярный (арктический) мак является примером силы и нежности Арктики. Это небольшой цветок с бутонами желтого цвета, который, произрастая среди ледяных пустынь, покоряет своим желанием выживать в трудных климатических условиях.



Рис.5. Растительный мир Арктики

В данном регионе произрастает огромное количество мхов (более одиннадцати процентов видов всех видов мхов на Земле). На данной территории произрастает множество лишайников, многие из которых являются ядовитыми (волчий лишайник) «Рис. 7».

Багульник – кустарник, произрастающий в тундре Арктики, с загнутыми листьями и стеблем, которые содержат эфирные масла. Другими словами его называют одурь болотная, головолом, лесной розмарин, болиголов. Животные не питаются этим растением из-за резкого запаха масел и ядовитых свойств. Зато багульник широко применяется в медицине (народной и официальной). [6;11]

Значительную часть морской экосистемы составляют морские водоросли, цветущие вдоль побережья. На Чаунской губе, например, произрастает морская капуста (ламинария) – представительница рода бурых морских водорослей, многие виды которой человек употребляет в пищу. Ламиния, благодаря значительному содержанию йода в своем составе, используется и в косметологии, и для производства удобрений. Растет морская капуста в местах с сильным течением вдоль берегов и образует «пояс ламинарий» «Рис.6». [16]



Рис.6. Морская растительность Арктики



Рис.7. Мхи и лишайники

Среди растений зон тундр и лесотундр Арктики - множество грибов, различных по размеру и форме. Многие съедобные грибы являются кормом для животных и пищей для людей, ядовитые же грибы опасны. Не смотря на суровый и неприветливый климат, в Арктике - множество редких (т.е. эндемичных) растений. [12]

Но разрушительная деятельность человека наносит непоправимый вред флоре данного региона. Вследствие добычи и переработки полезных ископаемых, загрязнения вод, воздуха и почв, многие растения уже занесены в Красную книгу России и находятся на стадии вымирания.

На острове Врангеля расположен заповедник, в котором охраняются и изучаются целые виды растений-реликтов (это флора данного региона, сохраненная из прошлых геологических эпох) и эндемики (виды растений, которые обитают в ограниченном ареале). [9;17]

Современную Арктику отличает неравномерное распределение видов и изменение их количества в связи со сменой природных зон. К примеру, если передвинуться по полуострову Таймыр на 700 километров к северу, число видов растений сократиться в четыре раза.

Животный мир Арктики

За Полярным кругом простирается бескрайняя суровая Арктика. Это край заснеженных пустынь, холодных ветров и вечной мерзлоты. Осадки здесь являются редкостью, а солнечные лучи не проникают сквозь тьму полярной ночи в течение полугода. Какие животные живут в Арктике? Нетрудно представить себе какой приспособленностью должны обладать существующие там организмы, вынужденные проводить тяжёлую зиму среди снегов и обжигающих холодом льдов. Но, несмотря на суровые условия в этих краях обитают около двух десятков видов животных Арктики «Рис. 9». Пернатым созданиям в упомянутых экстремальных условиях приходится легче. Ввиду природных особенностей, у них больше возможностей для выживания. Именно поэтому в стране безжалостного севера обитает более сотни видов птиц. Большинство из них являются перелётными, покидающими бескрайний неприветливый край при первых признаках приближения суровой зимы. С наступлением весенних дней, они возвращаются обратно, чтобы воспользоваться дарами скупой арктической природы «Рис.8» [18;19].



Рис.8. Птицы Арктики



Рис.9. Животный мир Арктики

В летние месяцы за Полярным кругом достаточно корма, а круглосуточное освещение – следствие длинного, величиной в полгода, полярного дня помогает животным и птицам Арктики находить себе необходимое пропитание. Даже летом температура на этой территории не поднимается настолько, чтобы спадающие ненадолго оковы снега и льда, давали возможность отдохнуть от трудностей в этом заснеженном царстве, разве, что на непродолжительный отрезок времени, полтора месяца, не больше. Тепло в этот край приносят лишь нежаркое лето и атлантические течения, согревающие, мёртвые от засилья льдов, воды на юго-западе. [18]

Фауна Арктики, не смотря на суровый и жесткий климат, является очень богатой и уникальной. Для того, чтобы выжить в этих непростых экстремальных условиях, животные должны иметь способность сливаться в единое целое с окружающей их местностью. Поэтому основная масса представителей фауны арктической зоны имеет белый окрас. В данном регионе обитают около двадцати видов животных, такие, как арктический беляк, овцебык, северный олень. Все они являются травоядными. Из мелких животных в Арктике водятся горностай, длиннохвостый суслик, лемминг (они являются кормом для северных оленей, росомах, песцов и полярных волков). [19]

Одним из ярких представителей фауны Арктики является белый медведь, который, благодаря густому и толстому меху и крепким лапам, может передвигаться и по суше, и на льдинах, прекрасно ныряет и быстро плавает. Белые медведи могут достигать веса до пятисот – семисот килограммов, в длину могут быть до трех метров, а в высоту в холке до - полутора метров. Медведи в основном ловят рыбу, но любят и мясо тюленей и моржей «Рис.10».

Весьма распространённый житель заснеженной тундры. Существуют дикие олени, но некоторые из них одомашнены народами севера. Они являются обладателями ветвистых рогов, а их глаза во тьме полярной ночи светятся жёлтым цветом. Северный олень – ещё один герой известных сказаний про животных Арктики «Рис.11».

Демоном Севера называют росомаху – это хищник, нападающий на домашний скот и даже на человека.



Рис.10. Белый медведь



Рис.11. Северный олень

Яркими представителями фауны данной местности являются ластоногие - животные с толстым слоем подкожного жира и густой, сохраняющий тепло, мех. Они имеют отличное зрение, благодаря чему хорошо охотятся в темноте. Это тюлени, нарвалы, моржи, котики, гренландские киты, нерпы, белухи, касатки, морские леопарды и морские слоны. Все эти ластоногие имеют лапы вместо передних ног и большой объем легких, что позволяет им набирать воздух и находиться не менее десяти минут под водой. Они питаются рыбой, ракообразными, крилем и моллюсками.

Тюлени – это ластоногие, ареал обитания которых огромен (от Балтийского моря до Атлантики). Эти животные чувствуют себя в воде, как рыба, на суше же уверенность в себе немного снижается. Тело тюленя покрыто уникальным мехом, который не мокнет, а толстый слой подкожного жира помогает ему не бояться холодов Арктики.

Самыми известными из ластоногих являются моржи, вес которых может быть от тонны до полутора, у них большие клыки. Они являются верными друзьями для своих соплеменников, всегда приходят на помощь в борьбе с врагами, не смотря на свой капризный нрав.

Самым крупным из ластоногих считается морской слон, вес которого может достигать почти четыре тонны. На голове у самца есть вздутие, напоминающее хобот. Отсюда морской слон и получил такое название.

Самыми жизнестойкими китообразными животными в снежном и ледяном царстве Арктики можно назвать гренландского кита, белуху и нарвала. У них отсутствует спинной плавник.

Белухой называют полярного дельфина (вид зубатых китов) семейства нарваловые, который имеет длину до шести метров и массу около двух тонн. Еще одно название белухи – «дельфин без крыла», «поющий кит». Они питаются в основном рыбой (до пятнадцати килограммов в день), не захватывая, а всасывая ее. Эти дельфины в течение жизни меняют свою окраску (от темно-синего до белого цветов).

Нарвал – это китообразное животное, у которого из рта растет зуб-рог. Вес его рога не менее десяти килограммов, а длина около трех метров. С его помощью, а также с помощью китового уса и большого языка нарвал может поесть за сутки более двух тонн планктона.

Гренландский или полярный кит – это морское млекопитающее, которое входит в подотряд усатых китов. Продолжительность его жизни в среднем может достигать сорока

лет, но есть и такие рекордные экземпляры, которые прожили более двухсот лет. Питается полярный кит также планктоном, предпочтительно состоящим из ракообразных (в основном каламусы) и крылоногими моллюсками. В день он может употребить до тысячи восьмисот килограммов пищи «Рис.12».

Самым крупным представителем семейства дельфиновых подотряда зубатых китов является касатка. Ее окраска черно-белая, а длина тела (с высоким двухметровым плавником) может достигать десяти метров при весе около девяти тонн. Питаются животные рыбой и мелкими млекопитающими. Интересно, что касатки очень семейные, и всю свою жизнь проводят в той группе, в которой они родились «Рис.12». [10;17]



Рис.12. Животные Арктики

2. Арктический туризм

Арктика — огромная область земного шара, на карте представляющая собой правильный круг, чья площадь варьируется от 21 до 27 млн кв. км. В целом, в неё принято включать районы, простирающиеся от Северного полюса Земли до Северного полярного круга или северной границы тундры. В Арктику входят окраины Северной Америки и Евразии и прилегающие к ним океанические просторы — северные районы Тихого и Атлантического океанов плюс Северный Ледовитый океан полностью.

В плане административного деления Арктика разделена между пятью странами — Россией, Норвегией и Данией (области материка Евразия), США и Канадой (земли Северной Америки). Дании принадлежит и крупнейший остров арктической зоны — Гренландия. Наряду с норвежским архипелагом Шпицберген это самая легкодоступная туристическая Арктика, именно туда предлагается наибольшее количество «простых» арктических туров «Рис.13». [11]



Рис.13. Административное деление Арктики

Каждая обладающая собственным кусочком Арктики страна в той или иной степени старается разработать эту золотую туристическую жилу. Пока успешнее всего это получается у Дании — Гренландия — самая близкая и доступная Арктика, здесь можно увидеть один из самых удивительных ландшафтов планеты — ледниковые фьорды со стометровыми айсбергами.

Не отстаёт и Норвегия — северные пределы королевства, архипелаг Шпицберген приглашает туристов на круизы вокруг островов с высадками на льды, а также массу активных занятий: от лыжных переходов до прогулок в каяках среди айсбергов, альпинизма и арктического дайвинга.

Особенность арктического туризма в Канаде — возможность посещения большого количества заповедников. Природный мир канадских территорий Арктики чрезвычайно богат: помимо неизменных полярных медведей здесь можно увидеть овцебыков, китов, моржей, полярных волков, арктических птиц.

Соединённые Штаты Америки — явно не фанат Арктики. Да и сами американцы предпочитают исследовать Арктику «за рубежом» — доля граждан США в российских экспедициях к Северному полюсу на атомных ледоколах весьма существенна [12]

2.1. Российская Арктика

Российская Арктика — это суровая и очень живописная природа островов и архипелагов знаменитого Северного морского пути — кратчайшего водного маршрута между европейской частью России и Дальним Востоком по Северному Ледовитому океану

Национальный парк "Русская Арктика" - самая северная и первая по величине особо охраняемая природная территория России. Площадь составляет 8,8 млн га. Парк включает в себя северную часть острова Северного архипелага Новая Земля и полностью архипелаг Земля Франца-Иосифа.

Начало туризма в Арктике заложило в 1875 «Товарищество Архангельско-Мурманского срочного пароходства», проводившее еженедельные рейсы по Белому и Баренцеву морям. Самые популярные линии: Онежская, Кемская, Канда拉克шская, Мотовская, Мурманская.

С 1977 развитию арктического туризма активно содействуют атомные ледоколы. Первый среди надводных судов рейс к Северному полюсу совершил ледокол «Арктика» (9–22.8.1977). Через 13 лет в первый туристический рейс (с иностранными пассажирами) вышел ледокол «Россия», достигший Северного полюса в 1990г. В туризме активно

задействованы также ледоколы «Ямал» и «Советский Союз», совершившие соответственно свыше 40 и 30 рейсов «Рис.14». [15]

Основными направлениями деятельности туристических фирм, занимающихся арктическим туризмом, являются организация и обеспечение полярных туристических путешествий и экскурсий, в т. ч. экстремальных (на парашютах, лыжах, вездеходах) и комфортабельных (на ледоколах, вертолётах, самолётах). Развиваются спортивная охота, рыболовство, лыжные и санные маршруты, гонки на оленьих упряжках, дайвинг, полёты на воздушных шарах и др. [13]

Несмотря на короткое и не очень теплое лето, количество туристов в Арктике только растёт. За последние 5 лет Арктику посетили около 2 тыс. туристов из десятков стран мира.

На островах ведутся работы по организации музейных площадок под открытым небом, на которых будут показаны этапы освоения Арктики.

2.2. Особенности летнего путешествия по Арктике

Изучая различную литературу и рассказы путешественников, можно выделить несколько проблем и советов.

Основная проблема – слишком быстро заканчивается еда. В Арктических широтах безумно хочется, есть, гораздо больше, чем в путешествиях по тому же Белому морю. Поэтому в путешествие надо брать огромное количество жира (сала, майонеза, подсолнечного и топленого масла, колбас...), так как и сушеное мясо, и дичь – диетические продукты, и насыщают довольно плохо. [14]

Вторая сложность — холод и высокая влажность. Одеваться надо тепло, купаться в полярных морях может не каждый, мыться там проблематично.

Еще, разумеется, большую проблему составляют крупные хищники. Вероятность встречи с животными очень высока. Белых медведей можно встретить даже летом, пасущимися на травке где-нибудь на материке, в большеземельской тундре, или на любом острове. Так что оружие может сильно пригодиться – хотя бы, чтоб напугать животных. Ну и с вахтами надо что-то делать в медвежьих местах – караулить должны либо люди, либо собаки. Либо, если позволяет судно – можно ночевать на воде, стоя на якоре «Рис.15».

Что необходимо знать тому, кто собирается в путь: да ничего особого не надо, просто иметь какой-никакой опыт походов и хорошее снаряжение. Сразу ехать в высокоширотную Арктику, возможно, не стоит, а просто путешествовать по побережью.

По Арктике можно путешествовать на чем угодно: на байдарках, яхтах, катамаранах, моторках, снегоходах, лыжах, да что в голову придет. Просто маршрут будет корректироваться в зависимости от средства передвижения. [6;7]

Туристические направления

Основным направлением является архипелаг Земля Франца-Иосифа, состоящем из 192 островов, туристы посещают бухту Тихую и невероятно живописную скалу Рубини, где водятся белые медведи и моржи. В водах Северного Ледовитого океана можно увидеть белух и нарвалов.

Летом можно посетить морскую экспедицию на остров Врангеля. Маршрут стартует из Анадыря и проходит через Берингов пролив. С корабля и во время высадок на лодках-«зодиаках» можно увидеть белух, серых китов, моржей, птиц — кайр, моёвок, тупиков и ипаток, а также береговых животных — арктических лис, снежных гусей и сов.

Уникальный круиз вдоль всего северного побережья России. Маршрут занимает целый месяц. Выйдя из Анадыря, команда берёт курс на острова Врангеля, путь до которых занимает около недели — с посещением множества безлюдных островов и чукотских деревень на берегу океана. Далее путь лежит через Восточно-Сибирское море вдоль берегов Колымы. Затем — Новые Сибирские острова в море Лаптевых, Таймыр и архипелаг Северная Земля, с северными фьордами с подводными ледниками. Затем — Земля Франца-Иосифа и Карское море, самое холодное у берегов России.

Еще один маршрут - берега Шпицбергена, норвежский посёлок Лонгйир на Шпицбергене. На Земле Франца-Иосифа пассажирам удаётся высадиться на острова Земля Александры, Земля Георга, Гукера, Чампа, Зиглера, Рудольфа и Белл и увидеть их уникальные красоты.



Рис.14. Ледокол

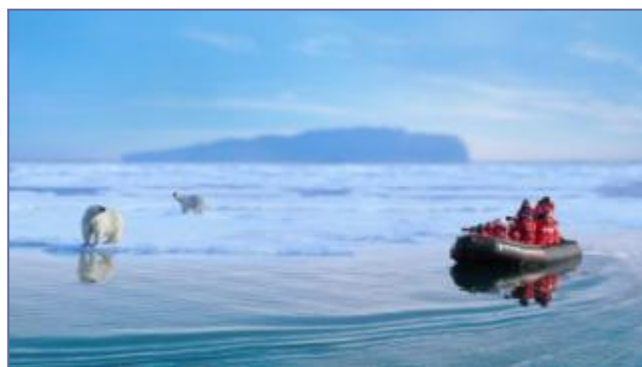


Рис.15. Путешествие по Арктике

Заключение

Многим людям кажется, что попасть в Арктику очень сложно. На самом деле, это совсем не так. Порой, надо просто сесть в машину, проехать по дорогам несколько сот километров и вот ты уже в Арктике (как пример — Териберка, Мурманская область, побережье Баренцева моря, куда ездит очень много туристов).

В результате проведённого литературного исследования, я узнала особенности климата летнего периода в Арктики. Изучила флору и фауну Арктики. Просмотрела литературу об арктическом туризме. Узнала основные направления путешествий в Арктику. Выяснила особенности летнего путешествия по Арктике

Создал буклет о туризме на русском севере (Приложение)

Убедила родителей поехать в отпуск на север.

Список литературы

1. Арктика и Антарктика. Вып.7 (41). - Л.: Наука, 2010. - 192 с.
2. Арктика и Антарктика. Выпуск 4 (38). - Л.: Наука, 2005. - 178 с.
3. Арктика и Антарктика. Выпуск 6 (40). - Л.: Наука, 2008. - 192 с.
4. Арктика и Антарктика. - М.: Слово, 2003. - 564 с.
5. Каневский, З. Директор Арктики / З. Каневский. - Москва: Издательство политической литературы, 2000. - 666 с.
6. Колфер Йон Артемис Фаул. Миссия в Арктику. - Москва: Эксмо, Домино, 2012. - 448 с.
7. Терентьев, С. А. Арктика и Антарктика. Москва: Книжный Клуб Книговек, 2011. - 416 с.
8. Атлас океанов. Термины, понятия, справочные таблицы. — М.: ГУНК МО СССР, 1980.Электронная версия книги
9. Географический энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1986.
10. Успенский, С. М. Живая Арктика / С.М. Успенский. - Л.: Мысль, 2001. - 270 с.

Интернет - источники:

- [illegible]

Летнее путешествие по Арктике

Арктика - загадочный уголок нашей планеты, где природа сохранилась практически в своем первозданном виде



Лето в Арктике — очень размытое понятие, потому что сама Арктика очень разная.



Животный и растительный мир Арктики уникален.

На территории арктической пустыни и субарктики находится свыше 20 000 различных видов растений, животных, грибов и микроорганизмов.



Именно здесь встречаются сотни редких представителей флоры и фауны. Некоторые из присутствующих видов растений и животных находятся на стадии вымирания и охраняются соответствующими организациями. Для этого создаются отдельные заповедники и национальные парки.



Национальный парк "Русская Арктика" - самая северная и первая по величине особо охраняемая природная территория России.

Что необходимо знать тому, кто собирается в путешествие по Арктике:

1. В путешествие надо брать небольшое количество жира (сала, майонеза, подсолнечного и топленого масла, колбас и тд).
2. Одеваться надо тепло, купаться в полярных морях может не каждый, мыться там проблематично.
3. Вероятность встречи с животными очень высока. Белых медведей можно встретить даже летом, пасущимися на травке. Так что оружие может сильно пригодиться — хотя бы, чтоб напугать животных.
4. Ночные вахты необходимы. Ночевать лучше на воде(на судне).
5. Иметь опыт походов и хорошее снаряжение.
6. По Арктике можно путешествовать на чем угодно: на байдарках, яхтах, катамаранах, моторках, снегоходах, лыжах, да что в голову придет

