

Министерство образования и науки Архангельской области
ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика»
ГАОУ ДПО «Архангельский областной институт
открытого образования»
МБОУ СШ №45 МО «Город Архангельск»

АРКТИЧЕСКАЯ АЗБУКА

Под общей редакцией
А.Г. Кирилова

Архангельск
2018

УДК 373.167.1:811.161.1+811.161.1(075.2)

ББК 81.2р-922

А 82

Авторы: Н.М. Бызова, И.Э. Гмырина, Л.В. Елькина, Л.С. Палеха. Под общей ред. А.Г. Кирилова;

Рецензенты: Е. Н. Старостина, к.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии детства САФУ им. М.В. Ломоносова; Л.Н. Филиппова, учитель начальных классов МБОУ СШ №45, Заслуженный учитель Российской Федерации.

Арктическая азбука: интерактивный словарь для младших школьников/ Н.М. Бызова, И.Э. Гмырина, Л.В. Елькина, Л.С. Палеха. Под общей ред. А.Г. Кирилова; Нац. парк «Русская Арктика»; Архангельский обл. институт открытого образования; МБОУ СШ №45. - Архангельск: ИЗДАТЕЛЬСТВО, 2018. – 80 с.

ISBN

«Арктическая азбука» отражает региональное содержание основной программы начального общего образования, повышает уровень знаний учащихся об Арктике как уникальном регионе Российской Федерации, воспитывает чувство любви к своей Родине.

С учётом новых личностных результатов внеурочной деятельности предусмотрены задания, ориентированные на использование современных образовательных технологий деятельностного типа: продуктивное чтение, проблемный диалог, проектная деятельность.

«Арктическая азбука» может быть использована как для отдельного курса «Арктиковедение» внеурочной деятельности младших школьников, так и для дополнительного изучения особенностей окружающего мира.

Издание подготовлено в рамках совместного проекта «Арктиковедение» ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика» и МБОУ СШ №45 МО «Город Архангельск». Руководители проекта: А.Г. Кирилов, директор национального парка «Русская Арктика», Л.В. Елькина, директор средней школы №45, Заслуженный учитель РФ.

УДК 373.167.1:811.161.1+811.161.1(075.2)

ББК 81.2р-922

А 82

© Н.М. Бызова, И.Э. Гмырина, Л.В. Елькина, Л.С. Палеха, 2018

© Национальный парк «Русская Арктика», 2018

© Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2018

© Архангельский областной институт открытого образования, 2018

© МБОУ СШ №45



Дорогие ребята!

Арктика – неотъемлемая часть России. Она привлекала к себе внимание людей в прошлом и не оставит их равнодушными в будущем. «Арктическая азбука» предлагает вам совершить увлекательное путешествие по удивительной и таинственной Арктике!

Занимательные рассказы «Арктической азбуки» по буквам алфавита познакомят вас с обитателями арктических морей и островов, откроют тайны их изучения и освоения, позволят насладиться суворой красотой белого безмолвия самой северной части Земли.

По географической карте вы сможете проследить маршруты путешественников прошлых веков и продолжить маршруты будущих экспедиций.

На страницах азбуки вы увидите условные знаки:

▲ **проблемный вопрос;** на него нет заранее готового ответа, его надо найти самостоятельно после внимательного прочтения текста;

■ **проектная задача;** предполагает, что после увлекательного чтения вы сможете сформулировать проблему и создать ещё никогда не существовавший в вашей практике продукт;

● **чтение с разметкой;** читая текст, отмечайте:

+ – это мне уже известно;

! – новое, что стало известно из текста;

? – непонятно, необходимо уточнить.

В «Арктической азбуке» предусмотрена система ссылок. В тексте некоторых рассказов есть выделенные слова (например, айсберг, ледник). Эти слова отправляют вас на страницы букв, с которых они начинаются (А, Л). Там вы найдёте более подробную информацию об этих понятиях.

В путешествие по «Арктической азбуке» обязательно пригласите своих друзей и родителей.

Счастливого пути!

Медвежонок Михайлушка

A

Айсберг

Ледяная гора, крупная глыба льда, отколовшаяся от края материковых ледников на побережье моря или океана. Длина айсберга может достигать от 1-2 км до 200 км, ширина – от 500 м до 70 км. Под водой находится 90% массы айсбергов. Айсберги представляют опасность для мореплавания.

▲ Чем привлекателен айсберг?

■ Оформите макет или нарисуйте айсберг.



Арктика

Северная полярная область Земли, в состав которой входят окраины материков Евразии и Северной Америки, Северный Ледовитый океан со всеми островами. Арктика мало заселена. Среди льдов Северного Ледовитого океана находится **Северный полюс**. Большую роль в освоении Арктики сыграл **Северный морской путь**.

▲ Что такое Арктика? Как с греческого языка переводится слово «Арктика»?

■ Помогите туристу собрать чемодан для поездки в Арктику.



Арктические капитаны

Капитаны судов ледового плавания, которые работают в суровых условиях Арктики, выполняют сложные задачи, требующие смелости, решительности и ответственности.



Участники арктической экспедиции у ледокольного парохода «А. Сибиряков»



Б



Баренцево море у Земли Франца-Иосифа



Воронин Владимир Иванович (1890 – 1952)

Капитан дальнего плавания, окончил Архангельское мореходное училище. В 1932 году пароход «Сибиряков» под командованием В.И. Воронина впервые за одну навигацию прошёл весь Северный морской путь с запада на восток. В годы Великой Отечественной войны В.И. Воронин принимал участие в проводке судов северных конвоев. Его именем названы 9 географических объектов в Арктике и Антарктиде, улица и Арктический морской институт в Архангельске.



Кучин Александр Степанович (1888 – 1913?)

Штурман дальнего плавания, исследователь морей, участник экспедиции Руаля Амундсена к берегам Антарктиды (1910 – 1911). А.С. Кучин был капитаном судна «Геркулес», на котором экспедиция В.А. Русанова в 1912 году обследовала архипелаг Шпицберген, провела работы по трассе Северного морского пути. Именем А.С. Кучина названы 4 географических объекта в Арктике, улицы в городах Архангельск и Онега.



В каких условиях работают арктические капитаны?



Изготовьте буклет об арктических капитанах.

Баренцево море

Море Северного Ледовитого океана. До середины 19 века в России его называли Русским, Мурманским, Печорским, Студёным морем. Впервые море названо Баренцевым в 1853 году в память о голландском мореплавателе и исследователе Арктики Виллеме Баренце (1550 – 1597).

Какое море на Севере называли Студёным и почему?

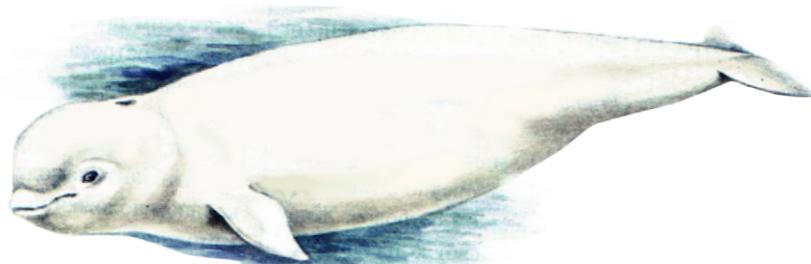
Подготовьте сообщение «История открытия Баренцева моря».



Белуха

Кит, морское животное длиной до 6 м, весом 1,5–2 тонн, распространён за Северным полярным кругом в Баренцевом и Карском морях, но встречается и в Белом море. Окраска кожи однотонная, меняется с возрастом. Новорождённые белухи имеют тёмно-синий цвет, в возрасте 3–5 лет они становятся чисто белыми, отсюда и название животного.

- ▲ Помогает или мешает белый цвет киту в Арктике?
- Нарисуйте или слепите из мягкой глины или пластилина фигурку белухи.



Белуха

Борисов Александр Алексеевич (1866 – 1934)



Русский художник, первый живописец Арктики, писатель, исследователь полярных земель. Ученик И.И. Шишкина и А.И. Куинджи. Совершил несколько экспедиций по Европейскому Северу, арктическим морям и Новой Земле. Имя А.А. Борисова присвоено полуострову на Новой Земле. Его именем названы улицы в городах Архангельск и Великий Устюг, в селе Красноборск. В Архангельске работает музей художественного освоения Арктики имени А.А. Борисова.



А. Борисов. «Мой обоз во время пути на оленях от Пустозёрска до Югорского шара»



А. Борисов. «Весенняя полярная ночь»

Что названо именем А.А. Борисова в Архангельске?

Напишите заметку о художнике-полярнике А.А. Борисове в школьную газету.



Бургомистр

Одна из самых крупных полярных чаек. Встречается на арктических островах и побережье Северного Ледовитого океана.



Чайка бургомистр с птенцами

Используя дополнительную литературу и интернет узнайте, почему эту чайку так называют?

Придумайте и расскажите сказку о чайке бургомистре.

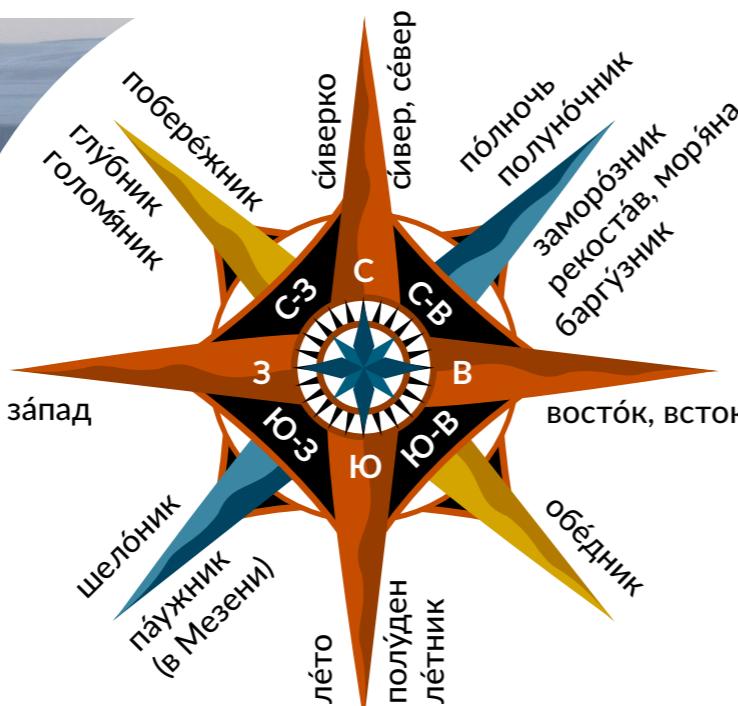
B

Вéтер

Горизонтальное движение воздуха относительно земной поверхности; характеризуется скоростью и направлением, которое определяется по сторонам горизонта, откуда дует ветер.



Остров
Северный,
Новая Земля



Названия ветров на Белом море

- ▲ Как называли поморы ветры на Белом море?
- Изготовьте или нарисуйте флюгер с названиями ветров на Белом море.

Виктория

Самый западный остров Российской Арктики на севере Баренцева моря между архипелагами Шпицберген и Земля Франца-Иосифа. Открыт норвежскими промысловиками в 1898 году, с 1932 года в составе Российской Федерации. Своёобразие природы определяется сплошным

ледниковым покровом. Только 2% площади острова свободно ото льда. Здесь гнездятся чайки белые, встречаются медведи белые. Административно остров входит в Приморский район Архангельской области. Постоянного населения нет.

Узнайте самостоятельно, почему остров имеет такое название?

Нарисуйте арктический пейзаж «На острове Виктория».



Остров Виктория



Водоросли в Белом море

Вóдоросли

Водная группа растений, у которой отсутствуют побеги и корни. Распространены в мелководных районах морей, хорошо освещённых солнечными лучами. Большое значение имеют бурые и красные водоросли, богатые йодом. В Архангельске переработка водорослей происходит на водорослевом комбинате.

Чем водоросли отличаются от других растений?

Узнайте у взрослых, что делают из водорослей?

Г

Гага

Морская утка. Населяет побережья и острова Северного Ледовитого океана. Гнездится на земле, реже на скалах у моря, под защитой камней. Гнездо выстилает длинным пухом, который самка выщипывает у себя на груди и на брюшке. Пух высоко ценится. Раньше применялся для утепления одежды лётчиков, полярников, альпинистов.



Самка гаги в гнезде



Самец гаги



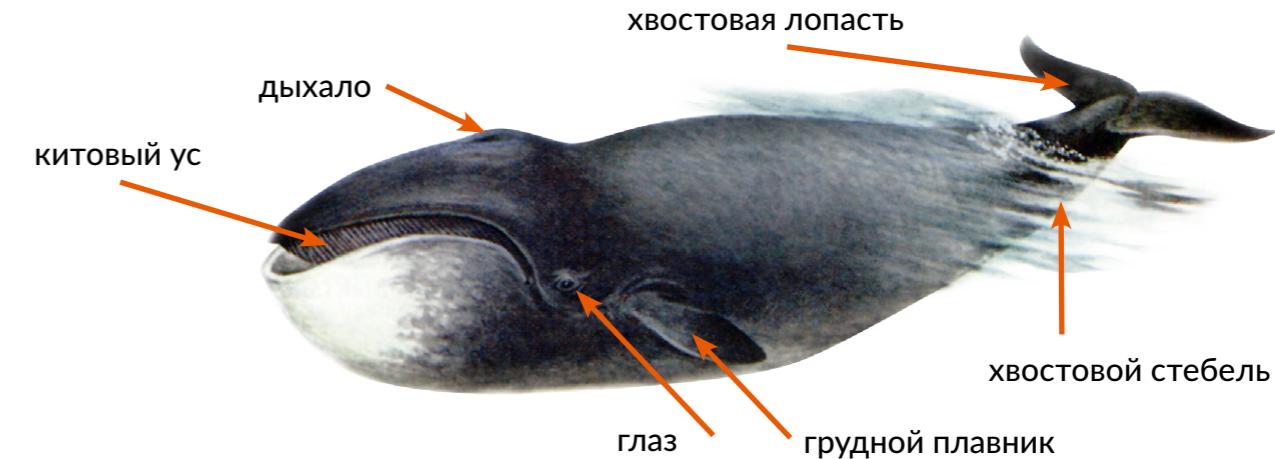
Птенцы гаги

- ▲ Как гагам удается выжить в суровых условиях Арктики?
- Слепите из мягкой глины или пластилина фигурку гаги.

Гренландский кит

Морское животное. Длина тела до 21 м, масса – 100 тонн и более. В прошлом был широко распространён в Баренцевом и Карском морях. Длительный промысел привёл к сокращению численности животных.

- ▲ Почему в прошлом так широко был развит китобойный промысел в Арктике?
- Нарисуйте гренландского кита и финвала (стр. 52). Чем они отличаются друг от друга?



Губа

Поморское название морских заливов, в которые впадают крупные реки. Они встречаются на побережьях Белого моря – Онежская, Двинская, Мезенская; Баренцева моря – Чёшская, Печорская; Карского моря – Байдарацкая. На западном побережье Новой Земли насчитывается около 50 заливов, называемых губами, например, Безымянная, Матюшиха, Машигина и др.

Что называют в Поморье губой?

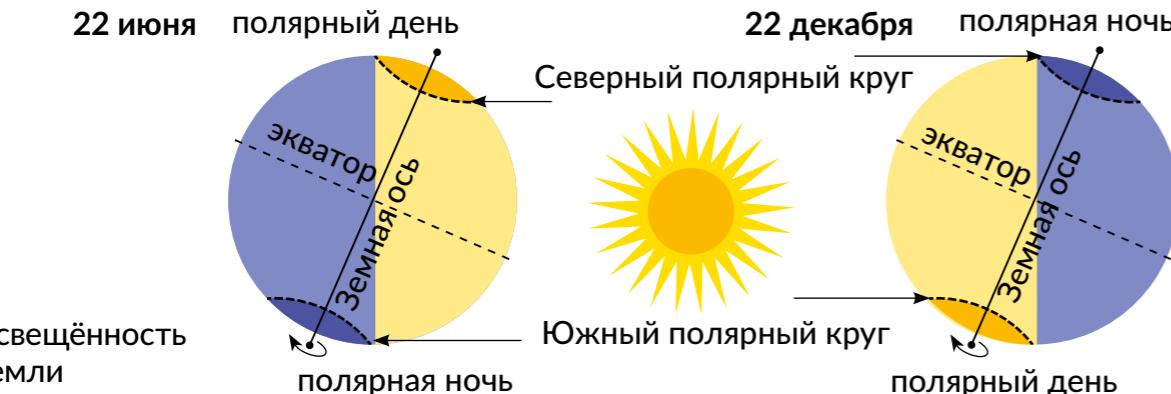
Найдите и покажите на географической карте морские заливы – губы на побережьях Белого, Баренцева и Карского морей.



Д

День полярный

Период, когда Солнце круглосуточно освещает поверхность Земли вокруг полюсов до Северного и Южного полярного кругов. Летом полярный день длится до 186,5 суток на Северном полюсе и 178,5 суток – на Южном полюсе. Зимний период, когда отсутствует солнечное освещение, называют полярной ночью. Она продолжается 178,5 суток на Северном полюсе и 186,5 суток – на Южном полюсе.



▲ В чём особенности полярного дня?

■ Подготовьте сообщение о полярном дне и полярной ночи.

Дирижабль

Летательный аппарат из оболочки, заполненной газом, с воздушным винтом и рулями управления. Дирижабль может двигаться в любом направлении независимо от направления ветра. В 1926 году состоялась экспедиция на дирижабле «Норвегия», которая осуществила первый перелёт Шпицберген – Северный полюс – полуостров Аляска. В 1928 году экспедиция на Северный полюс на дирижабле «Италия» потерпела аварию. В спасении членов экспедиции участвовал советский ледокол «Красин».

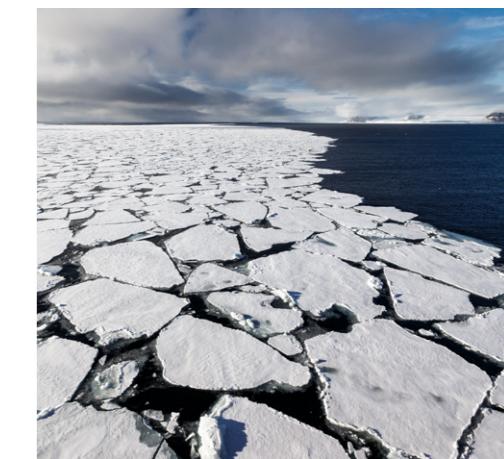
В 1931 году состоялся перелёт на дирижабле «Граф Цеппелин» по маршруту «Ленинград – Архангельск – Земля Франца-Иосифа – Северная Земля – Новая Земля – остров Диксон – Ленинград». Полёт дирижабля в Арктике прошёл успешно.

Какие перелёты состоялись на дирижаблях?

Подготовьте рассказ об одной из экспедиций на дирижабле.



Дирижабль «Граф Цеппелин» в бухте Тихой, Земля Франца-Иосифа, 1931 г.



Льды Северного Ледовитого океана

Дрейф льда

Движение льда в море или океане под действием ветра и течений. Самый масштабный дрейф льда происходит в Арктике. Его наблюдали участники первых полярных экспедиций. Фридель Нансен во время экспедиции 1893 – 1896 гг. на судне «Фрам» провёл регулярные наблюдения за дрейфом льда.

Что представляет собой дрейф льда?

Узнайте и расскажите об экспедиции Ф. Нансена на судне «Фрам».



Е



Европейский Север

Крупный регион, расположенный на севере европейской части России, омывается водами Белого, Баренцева и Карского морей Северного Ледовитого океана. Крупные города: Мурманск, Архангельск, Северодвинск, Вологда, Петрозаводск, Сыктывкар, Воркута и др.



- ▲ Какие города Европейского Севера России расположены на побережье арктических морей?
- Узнайте и расскажите об одном из городов Европейского Севера.

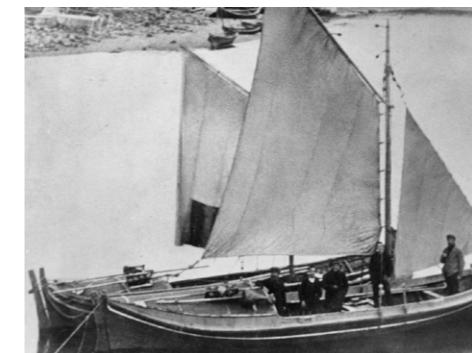
Ёла

Поморское судно с лёгким и изящным корпусом, которое двигалось за счёт паруса и вёсел. Экипаж состоял из трёх человек. Судно использовалось для промысла в прибрежных водах.



Каковы особенности поморского судна ёла?

Составьте маршрут путешествия на ёле вдоль берега Белого моря.



Поморская ёла с косым парусом



Карликовая берёзка

Ёрник

Растительное сообщество с господством карликовых берёз, высотой от 20 см до 1-2 м. Ёрники распространены в южной части тундры, служат пастбищами для оленей северных и источником топлива.



Как используется ёрник?

Нарисуйте и сравните берёзу обыкновенную с ёрником (карликовой берёзой).

Ж

Желания мыс

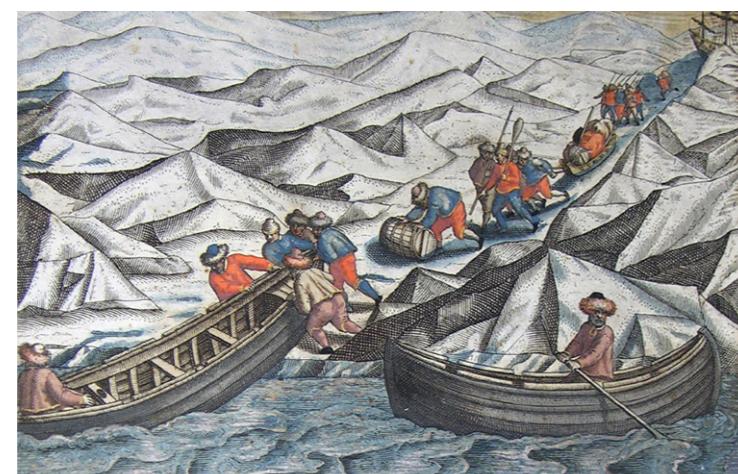
Находится на северо-востоке острова Северный архипелага Новая Земля. Через него проходит граница между Баренцевым и Карским морями. Название дано Виллемом Баренцем в 1596 году. Старинное русское название - мыс Доходы, означало крайнюю точку, до которой «доходили» поморы.



Мыс Желания



Виллем
Баренц



Геррит Де Фер. «Арктические плавания Виллема Баренца 1594-1597 гг.»

▲ Почему мыс Желания поморы называли мысом Доходы?

■ Найдите на географической карте мыс Желания и опишите его по фотографии.



Т. Вылка. «Незнамый залив. Льды в Карском море»

Жилище

Сооружение, в котором живут люди. Жилища народов Севера, чум и иглу, помогли многим полярным экспедициям быть успешными. Их тепло и уют спасли жизнь путешественникам в снегах и льдах Арктики.

Почему без чумов многие полярные экспедиции просто не могли быть успешными?

Составьте ребус к слову «жилище».



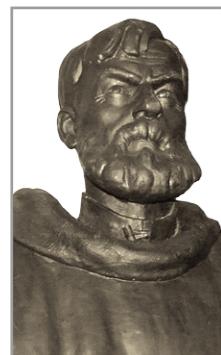
Геррит Де Фер. «Внутренний вид дома Баренца на Новой Земле»



Иглу полярной ночью



3



Памятник
Семёну
Дежнёву
на мысе
Дежнёва



Маршрут
путешествия
Семёна Дежнёва
1632 – 1649 гг.

Землепроходцы

Русские путешественники 17 века, которые в дальних походах открывали неизвестные земли на Севере, в Сибири и Дальнем Востоке. Основным путём их передвижения были моря и реки. Зимой они использовали лыжи, оленей и собачьи упряжки. Русские землепроходцы Семён Дежнёв и Федот Попов на кочах первыми прошли по Берингову проливу, Иван Москвитин открыл побережье Охотского моря, Василий Поярков и Ерофей Хабаров исследовали Амурский край. ● —



Кого называли землепроходцами?



Подготовьте сообщение о маршруте одного из землепроходцев.

Земля Франца-Иосифа

Арктический архипелаг из 192 островов, расположенный на севере Баренцева моря в 900 км от Северного полюса. Острова пустынны и на 85% покрыты ледниками. На острове Рудольфа расположена самая северная островная точка Евразии и России – мыс Флигели. ● —



Что представляет собой архипелаг Земля Франца-Иосифа? ▲

Создайте игру с пазлами «Острова Земли Франца-Иосифа». ■



Остров Рудольфа. Мыс Флигели

И

Ива полярная

Невысокий кустарник, который поднимается над мхами и лишайниками на арктических островах и в тундре. Листья долго держатся на побегах и зелёными уходят под снег, являясь в течение года кормом оленей северных.



Цветение полярной ивы



Полярная ива осенью

▲ Как выглядит ива полярная?

■ Сравните листья ивы полярной с ивой, растущей в окрестностях школы или вашего дома.

Иглу

Зимнее жилище эскимосов, жителей Северной Америки. Куполообразное строение диаметром 2–4 м и высотой около 2 м. Строится из уплотнённых ветром снежных или ледяных блоков.

▲ Какие народы Севера строят жилище иглу?

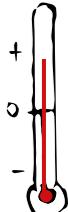
■ Из пластилина или мягкой глины сделайте макет иглу.



Белый медведь на льдинах в Баренцевом море



Белые медведи на свободных ото льда арктических островах



Изменение климата

Климат зависит от состояния атмосферы – воздушной оболочки Земли. На климат влияют поток солнечной энергии, течения Мирового океана, извержение вулканов, хозяйственная деятельность человека. Современное изменение климата происходит в сторону потепления. Отмечается таяние ледников и увеличение опасных явлений: метелей, ураганов, наводнений, ливней и др. 15 мая отмечается Международный день климата.

▲ Назовите причины изменения климата?

■ Подберите фотографии и составьте рассказ об одном из природных явлений, связанных с изменением климата.

K

Кайра

Морская птица, вся жизнь которой проходит у кромки дрейфующих льдов и на отвесных скалах. Маленькие крылья не дают возможности взлетать с места, поэтому кайры прыгают с обрывистых скал или делают разбег по водной поверхности. Хорошо плавают с помощью крыльев. Ведут колониальный образ жизни на птичьих базарах.



Толстоклювые
кайры

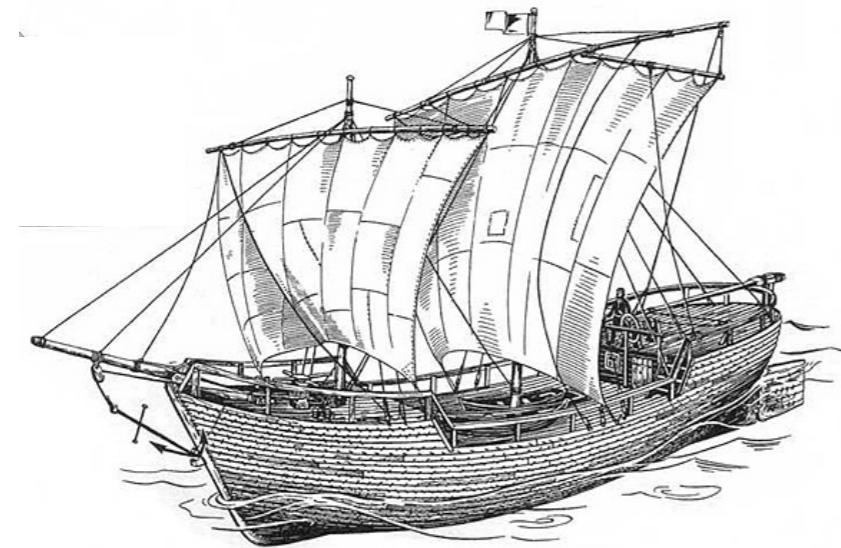
Колония кайр на льдине

Почему кайры живут у кромки дрейфующих льдов и на отвесных скалах?

Слепите из мягкой глины или пластилина фигурку кайры.

Компас

Прибор, который используется для ориентирования на местности, указывает стороны горизонта (север, восток, юг, запад). Для ориентации в море поморы использовали самодельный компас, который называли «матка». Он представлял собой магнитную стрелку на иголке, под которой обозначены стороны горизонта. Поморы хорошо ориентировались по Солнцу и звёздам. Вдоль



Коч

Крачка

Небольшая белая птица с чёрной «шапочкой» на голове. На зиму улетает из **Арктики** в Антарктиду, а весной возвращается обратно. За год полярная крачка облетает весь земной шар.



Крачка в полёте



Крачка в гнезде



▲ Почему крачку называют рекордсменкой по длине перелёта?

■ Слепите из мягкой глины или пластилина фигурку крачки.

Ледник

Естественное скопление льда на земной поверхности. Ледниками покрыты Антарктида, Гренландия, Земля Франца-Иосифа, остров Северный архипелага **Новая Земля**. Если растают все ледники Земли, то уровень океана может подняться на 60–70 м.

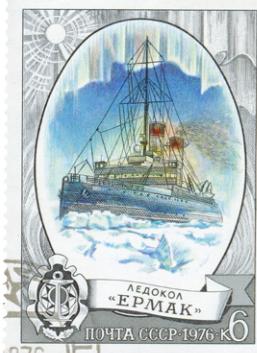
Где образуются ледники?

По географической карте составьте маршрут между островами, покрытыми ледниками, в Арктике.



Ледник на острове Земля Александры, Земля Франца-Иосифа

Ледокол



Судно, предназначенное для проводки судов во льдах, выполнения спасательных работ в замерзающих реках и морях. Первый в мире арктический ледокол «Ермак» был построен в 1899 году и назван в честь русского землепроходца Ермака. Первый атомный ледокол «Ленин» построили в 1959 году. Ледоколы сыграли ведущую роль в освоении Северного морского пути. Россия — единственная страна, обладающая атомным ледокольным флотом. Ледоколы базируются в порту города Мурманска.

Ледокол
«Ермак».
Почтовая
марка



Атомный ледокол «50 лет Победы»

▲ Для чего нужен ледокольный флот?

■ Подготовьте сообщение об арктических ледоколах.

Лёмминги

Мелкие животные, с длиной тела 10–15 см. Населяют острова Северного Ледовитого океана, тундры Евразии и Северной Америки. Активны круглый год. Зиму часто проводят в гнёздах, устроенных прямо на земле под снегом, питаясь частями растений. За сутки лемминг съедает вдвое больше, чем весит сам. Лемминги – основная пища песцов и других полярных животных и птиц.

Где обитают лемминги?

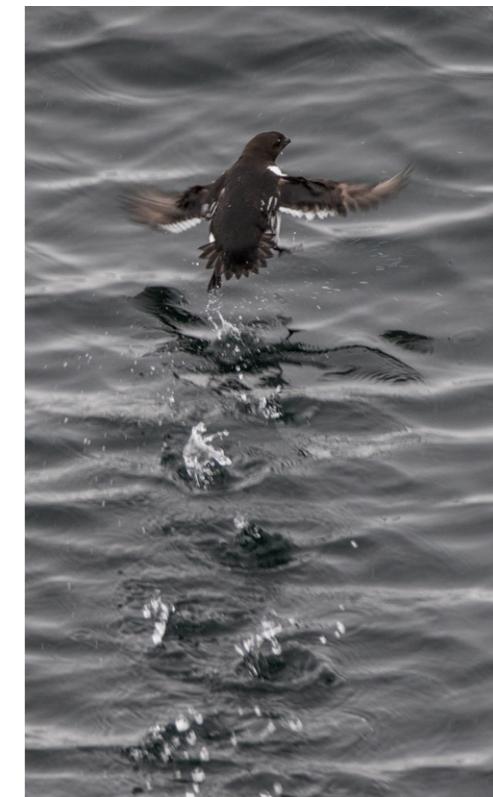
Придумайте сказку о жизни лемминга.



Лемминг



Люрик



«Взлётная полоса» люрика

Люрик

Морская птица, обитает на скалистых берегах арктических островов архипелагов Земля Франца-Иосифа и Новая Земля, образует крупные птичьи базары. Легко взлетает с камней и мелкой волны. На суше передвигается неуклюже, но прекрасно плавает и ныряет.

Где гнездится люрик?

Слепите из мягкой глины или пластилина фигуру люрика.

M

Маяк

Сооружения на побережье крупных водоёмов и морей в виде каменных башен, срубов из брёвен. Световые или звуковые сигналы маяков помогают морякам определять местоположение судна, не сбиваться с пути. Первые маяки в России построены в начале 17 века в связи с развитием морского флота. 8 июля отмечают День смотрителей маяков России.

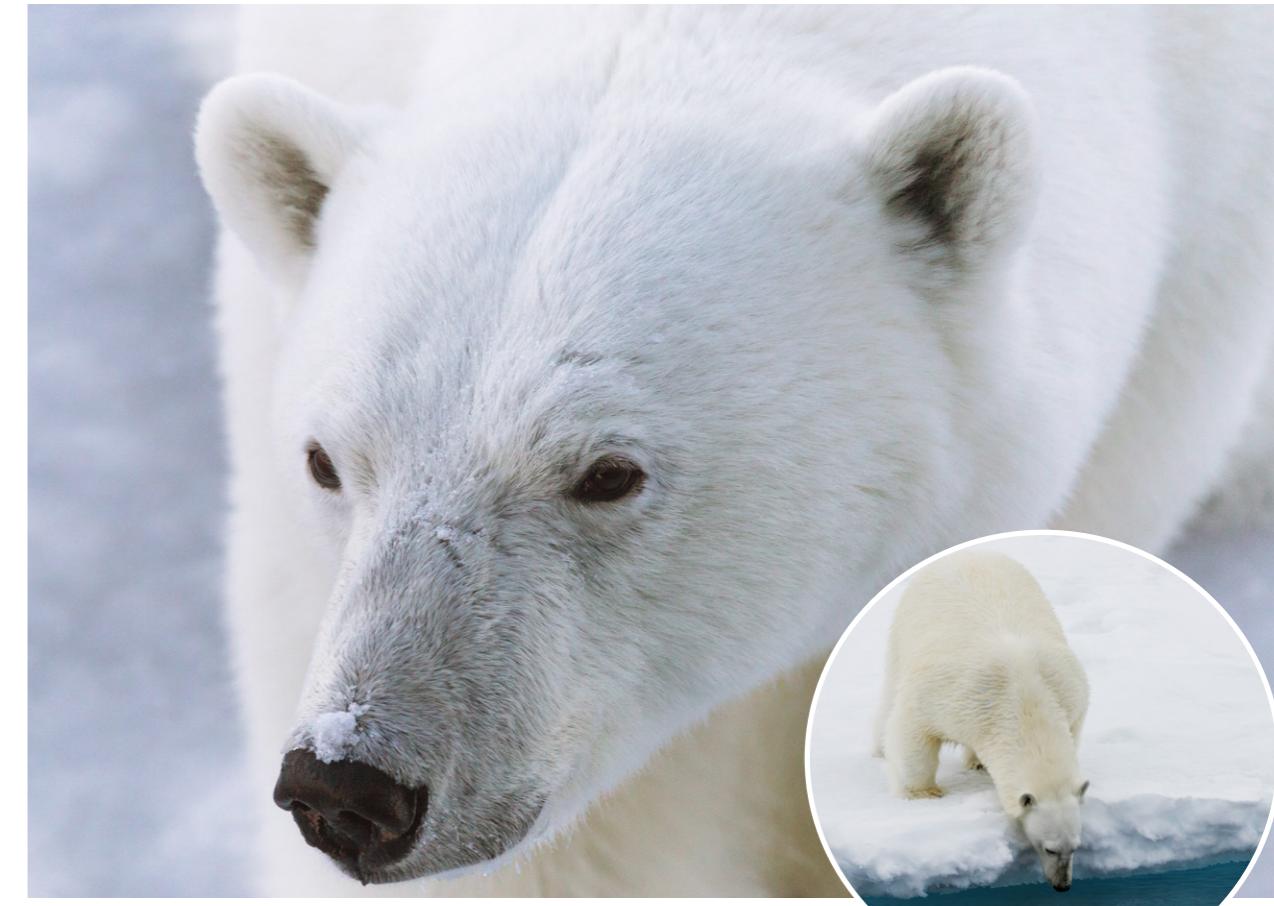


Свет маяка
на мысе
Желания



Маяк на мысе Желания. Остров Северный, Новая Земля

- ▲ Для чего используют маяки?
- Сделайте модель маяка.



Белый медведь

Белый медведь на охоте

Медвéдь бéлый

Самый крупный хищник на Земле. Его вес может достигать 1 тонны, а длина тела – 3 м. Густая шерсть и толстый подкожный слой жира до 13 см позволяет ему выжить в условиях Арктики. Белый медведь – отличный охотник, у него хорошо развито обоняние, зрение и слух. Он хороший пловец и способен преодолевать большие расстояния. 27 февраля отмечают Международный день белого медведя.

- ▲ Почему белый медведь и пингвин никогда не встретятся?
- Напишите письмо белому медведю.

Н



Лежбище моржей

Морж

Морское животное с очень толстой кожей, весит от 800 до 1700 кг. Конечности моржей преобразованы в ласты. Самки и самцы имеют бивни – удлинённые клыки, которые могут достигать в длину 1 м и весить до 5 кг. Бивни используются для формирования отверстий во льду и помогают моржам вылезать из воды на лёд. Моржи отдыхают на льдинах и на берегах, где образуют лежбища. 24 ноября отмечается День моржа.



Зачем моржу бивни?



Составьте визитную карточку моржа.

Нарвал

Морское животное, имеет пятнистую окраску. Средняя длина – от 3,8 до 4,5 м, вес до 1,5 тонн. У самцов имеется бивень, который растёт в течение всей жизни из верхней челюсти и закручен влево. Он длиной до 3 м и весом около 10 кг. Этих удивительных животных также называют морскими единорогами. Встречаются у побережья архипелагов Земля Франца-Иосифа и Новая Земля. Нарвал – символ национального парка «Русская Арктика».



Чем отличается нарвал от других морских животных?



Напиши сценарий мультфильма о путешествии маленького нарвала.



Нарвалы среди арктических льдов



Эмблема
«Русской
Арктики»

Нёнцы

Народ, проживающий на Европейском Севере России и в Западной Сибири. Они живут в условиях сурового климата с долгой зимой и холодным летом. занимаются охотой, ловлей рыбы, пасут оленей. Традиционное жилище ненцев – чум. ● —



Разделка рыбы после удачной рыббалки



Ненец-оленевод



Ненецкие дети



Ненецкие женщины в национальной одежде

- ▲ Как природные условия влияют на жизнь и труд ненцев?
- Прочтите и инсценируйте одну из ненецких сказок.



Горы на Новой Земле



Новая Земля летом



Новая Земля

Архипелаг в Северном Ледовитом океане между Баренцевым и Карским морями. Состоит из двух крупных островов – Северного и Южного, разделённых проливом Маточкин Шар, и множества малых островов. На севере Новой Земли встречаются ледники толщиной свыше 300 м. На острове Северный расположена самая восточная точка Европы – мыс Флиссингский. ● —

Где находится архипелаг Новая Земля и какие два крупных острова входят в его состав?

Подготовьте виртуальную экскурсию по архипелагу Новая Земля.

O

Овцебык

Животное, по своему внешнему виду напоминающее как быков (рогами), так и овец (длинной шерстью и коротким хвостом). Считается, что дальние родственники этих животных обитали в Центральной Азии. Оледенение стало причиной перемещения овцебыков в Гренландию и на север Америки. В Россию, на полуостров Таймыр и остров Врангеля, овцебыки были завезены из Северной Америки.



Стадо овцебыков

▲ Как выглядит и где обитает овцебык?

■ Сочините сказку «Как овцебык по материкам путешествовал».

Олень северный

Животное, образующее большие стада. Питается лишайниками, основным среди которых является ягель. Обитает в тундре и тайге Евразии и Северной Америки, на нескольких островах Северного Ледовитого океана. Существует как в диком, так и в домашнем состоянии. Олень северный в далёком прошлом дал возможность человеку освоить Север. 28 декабря отмечается День северного оленя.



Олени северные

Где живёт и чем питается северный олень?

Нарисуйте открытку «С Днём северного оленя».

Оранские острова

Самые северные острова архипелага **Новая Земля** в **Баренцевом море**. Состоят из двух групп: Малых Оранских и Больших Оранских островов, площадь которых около 3 км². На скалистых островах встречаются **птичьи базары**. Открыты острова в 1594 г. В. Баренцем и названы им в честь правителя Голландии принца Оранского.

▲ Почему эти острова имеют такое название?

■ Составьте визитную карточку Оранских островов.



Оранские острова

П

Песец

Промысловое пушное животное, иногда называют полярной лисицей. По размерам меньше настоящих лисиц. Меняет окраску по сезонам: летом мех темного цвета, зимой – белый с густым подшёрстком. На фоне свежевыпавшего снега обнаружить песца можно только по чёрному носу.



Зимний наряд песца



Песец в летней шубе

▲ Чем может удивить песец человека?

■ Напишите письмо песцу, оформите конверт и составьте адрес.

Полярный круг

Воображаемая линия на поверхности Земли, на параллелях 66° в северном и южном полушариях, за которыми бывают **день полярный** и **полярная ночь**.

▲ Где находится полярный круг?

■ Составьте рассказ об одном из городов, расположенных за полярным кругом.

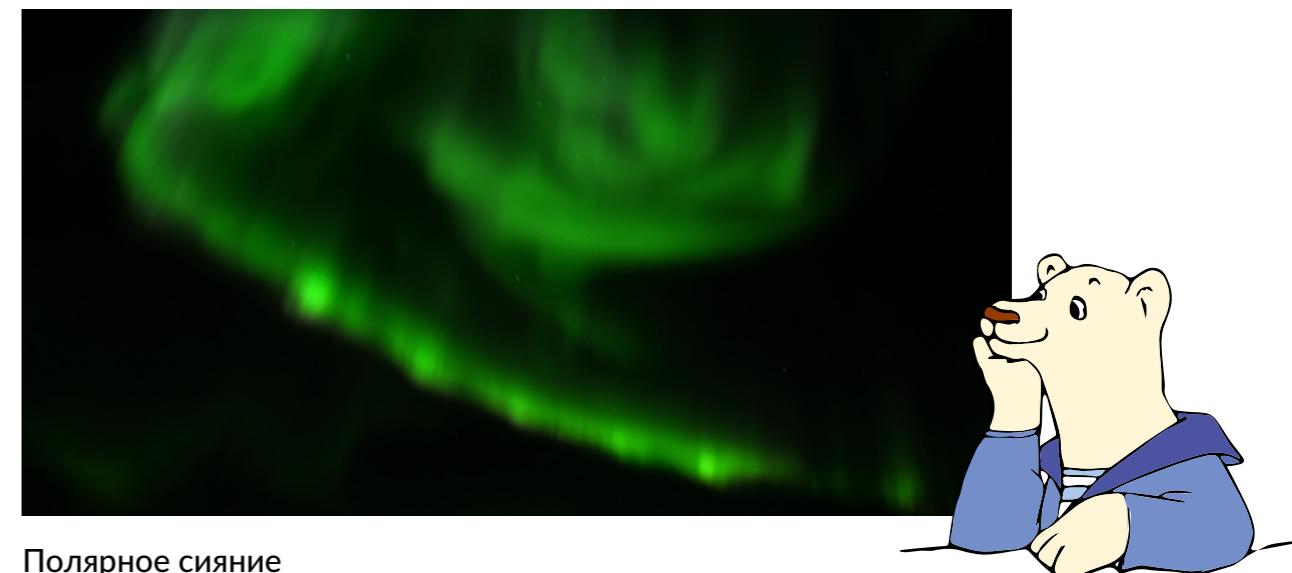


Полярное сияние

Оптическое явление в атмосфере, связанное со свечением воздуха на высоте от 60 до 1000 км. Полярное сияние наблюдается на небе в виде движущихся лучей, полос, корон. Полярные сияния продолжаются от нескольких минут до нескольких суток. В народе его называют «сполохи».

▲ Почему возникает полярное сияние?

■ Нарисуйте, каким вы представляете полярное сияние.



Полярное сияние



Птичий базар на скале Рубини, остров Гукера, Земля Франца-Иосифа

Птичий базар

Массовое скопление морских птиц (кайры, чайки, люрики, туники и др.) на уступах скал, круто обрывающихся к морю. Расположены на островах архипелагов **Земля Франца-Иосифа, Новая Земля**. 1 апреля отмечается Международный день птиц.

Почему места массового скопления морских птиц называют птичьим базаром?

Создайте видеоряд «Как морские птицы на базар слетались».

«Русская Арктика»

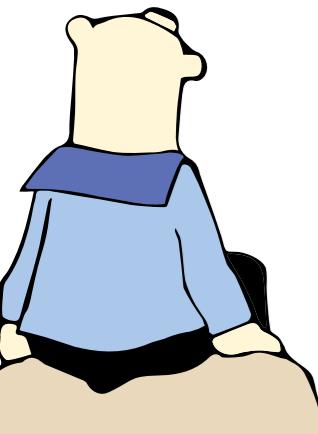
Самый северный в России национальный парк был создан в 2009 году. Расположен в Архангельской области на архипелаге Земля Франца-Иосифа и на севере архипелага **Новая Земля**. Парк создан для сохранения уникальной природы Арктики. Здесь располагаются крупнейшие в Северном полушарии птичий базары, лежбища моржей, обитают медведь белый, гренландский кит, песец, тюлень гренландский, белуха, нарвал. На территории парка сохранились уникальные места и объекты, отражающие историю открытия и освоения Российской Арктики. 11 января отмечается День заповедников и национальных парков. ● —



Земля Франца-Иосифа

Где расположен национальный парк «Русская Арктика»?

Подготовьте рисунки для выставки в национальном парке «Русская Арктика».





Встреча с моржами на Земле Франца-Иосифа



Каменные шары на острове Чампа, Земля Франца-Иосифа



Плывущий белый медведь



Арктическая пустыня на острове Гукера, Земля Франца-Иосифа

Растительность

Совокупность растений, покрывающих поверхность Земли. В Арктике нет деревьев. На свободных ото льда участках встречаются мхи и лишайники. В защищённых от холодного ветра местах растёт осока, цветут камнеломки, полярный мак, лютик арктический. **Ледники и низкие летние температуры воздуха обуславливают малое количество видов и небольшие размеры растений.** ● —

Почему в Арктике нет деревьев?

Подготовьте экологический плакат «Береги природу Арктики».



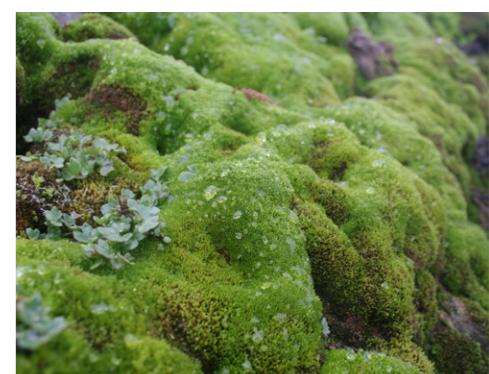
Лютик арктический



Лишайники



Лисохвост альпийский



Мхи

С



Хоровод туристов на Северном полюсе

Северный полюс

Точка пересечения условной оси вращения Земли с земной поверхностью в Северном полушарии. Находится в центральной части Северного Ледовитого океана. Географические координаты Северного полюса: 90° северной широты. 6 апреля 1909 года экспедиция под руководством Роберта Пири достигла Северного полюса. В 1937 – 1938 гг. под руководством И.Д. Папанина работала первая в мире дрейфующая полярная станция «Северный полюс». Находясь на льдине, учёные наблюдали за атмосферой Земли и Северным Ледовитым океаном 274 дня. 21 мая в России отмечается День полярника.



Палатка первой дрейфующей станции «Северный полюс»

Где находится Северный полюс?

Познакомьтесь с историей первой полярной станции «Северный полюс».



Северный морской путь

Северный морской путь

Кратчайший морской путь в Арктике между Европейской частью России и Дальним Востоком. Поморы на кочах первыми начали освоение Северного морского пути. Дальнейшее его развитие наступило с появлением паровых судов и ледоколов. Открытие на шельфе арктических морей месторождений нефти и газа стало новым этапом в развитии арктической магистрали.

Уточните по географической карте, по каким морям проходит Северный морской путь.

Составьте маршрут экспедиции «Архангельск – Владивосток» по Северному морскому пути.

Т



Торосы

Нагромождение льдин до 10–20 м в высоту. Образуются в результате сжатия многолетних льдов. Торосы затрудняют проход судов.



Как образуются торосы?

Подготовьте макет торосов.

Тупик

Морская птица, обитающая на побережьях Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Длина тела 30–35 см, размах крыльев около 50 см. Тупики ходят быстро, но вразвалку, хорошо плавают и питаются рыбой. Гнездятся в норах на **птичьих базарах**. Название птицы связано с массивной, округлой формой клюва.



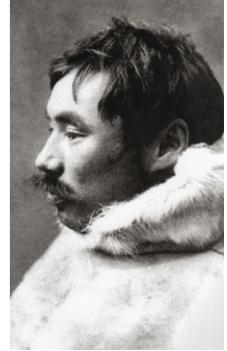
Тупики на скалах, Новая Земля

Почему этих морских птиц называют тупики?

Слепите из пластилина или мягкой глины фигурку тупика.

Тыко Вылка (1886 – 1960)

Ненецкий художник, сказитель, общественный деятель. Родился в становище Белушья Губа на **Новой Земле**, рос и воспитывался среди ненецких охотников. Рисовать начал, копируя картинки из отрывного календаря. Первым художником, которого увидел Т. Вылка, был **Борисов А.А.** Заметив талант юного ненца, художник начал обучать его живописи. Т. Вылка был проводником у полярного исследователя **В.А. Рusanова**.



Т. Вылка. «Северное сияние»

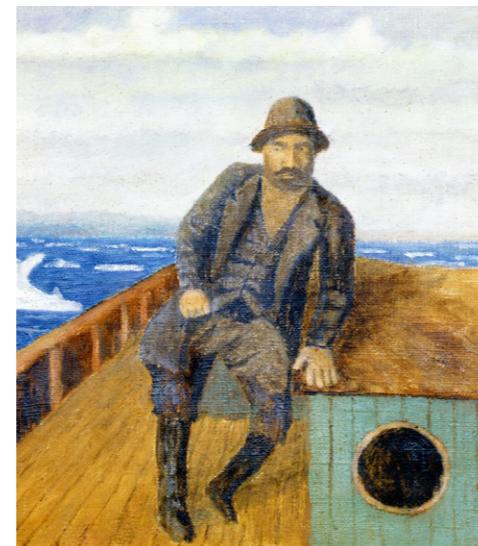
Чем отличался Тыко Вылка от сверстников?

Подготовьте виртуальную экскурсию по репродукциям картин Тыко Вылки.





Т. Вылка. «Рыбацкие промысловые лодки и палатки»



Т. Вылка. «Портрет Русанова»

Тюлень гренландский

Морское животное, широко распространённое в Арктике. Средняя длина животных от 170 до 180 см, вес – от 120 до 140 кг. Детёныш тюленя из-за белого цвета шкурки называют бельками. 15 марта отмечается Международный день защиты бельков.

Как и почему называют детёныш тюленя гренландского?

Подготовьте сообщение «Памятник тюленю в Архангельске».



Взрослый тюлень



Белёк

Упряжка

Запряжённые вместе в определённой последовательности несколько ездовых животных. На севере используют санный способ езды на оленях северных и собаках. Запрягают от 3 до 7 оленей или от 4 до 12 ездовых собак. Для езды используют нарты – узкие длинные сани, длиной не более 2,5 м, высотой до 1 м. Каюр – погонщик собак или оленей, запряжённых в нарты, управляет упряжкой с помощью хорея.



Полярная экспедиция на собачьих упряжках



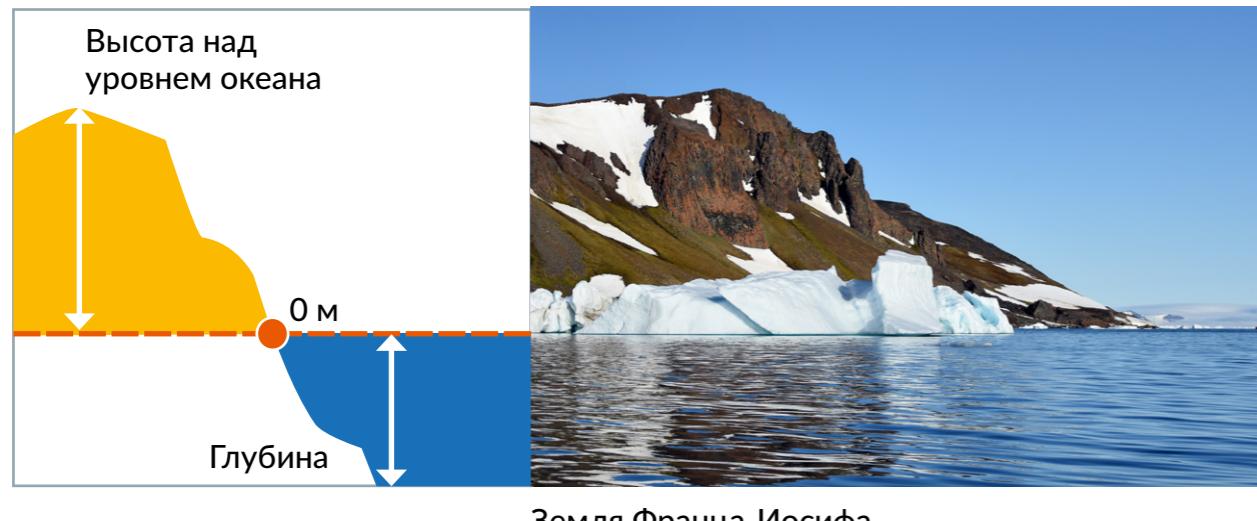
Оленяя упряжка

Почему собачьи и олены упряжки – лучший способ передвижения в Арктике?

Подготовьте рассказ о путешествии каюра на оленевой упряжке по тундре.

Уровень океана

Положение свободной поверхности океана относительно суши. В России абсолютные высоты точек земной поверхности отсчитывают от уровня Балтийского моря в городе Кронштадте.

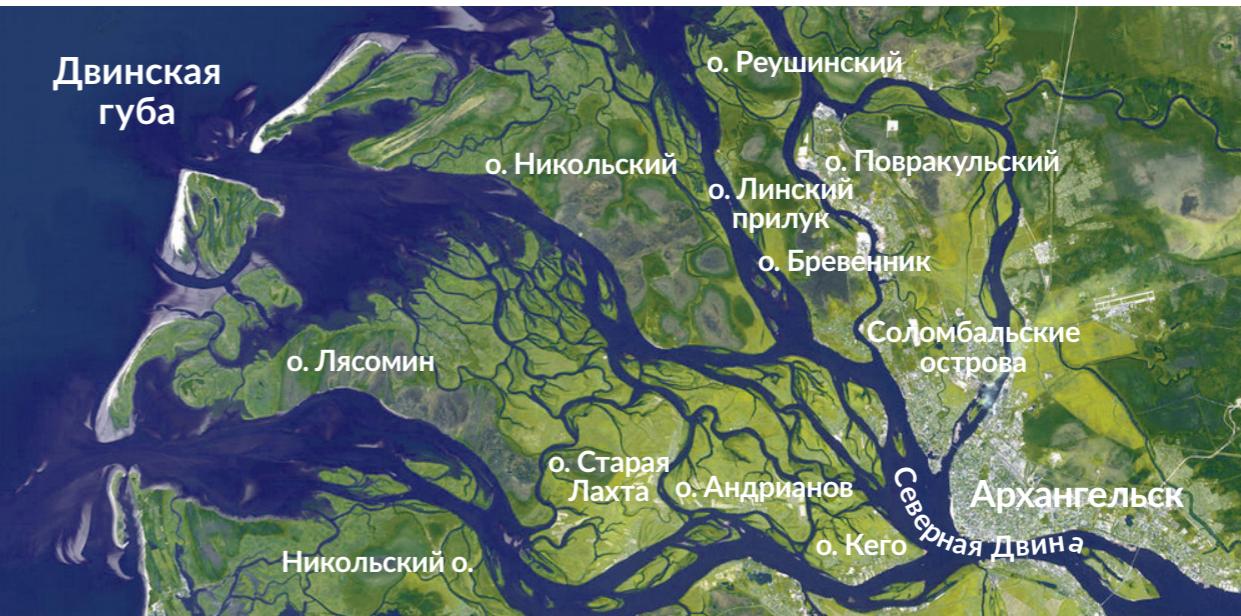


- ▲ Как влияют приливы и отливы на уровень океана?
- Подготовьте сообщение о том, как изменится уровень океана в связи с изменением климата и таянием ледников.

Устье

Конечный участок реки в месте впадения её в море, озеро или другую реку. Поморы называли устьем вход в Белое море, а также участок моря у входа в морской залив – губу.

- ▲ Какой участок реки называют устьем?
- Узнайте, какие крупные острова расположены в устье Северной Двины.



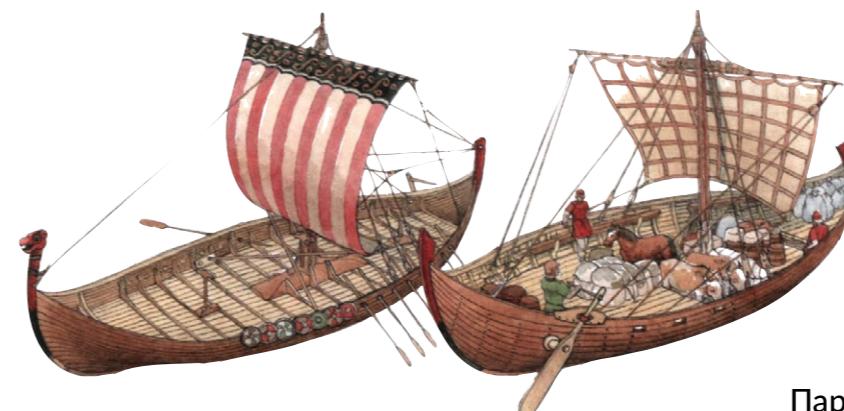
Устье Северной Двины

Ушкуйники

Вольные люди, которые в 11–15 веках были объединены новгородцами в вооружённые дружины. На ушкуях – парусно-гребных судах длиной 12–14 м, шириной 2,5 м, вместимостью до 30 человек, занимались открытием новых земель на севере Руси, торговлей, защитой границ государства.

Кто такие ушкуйники?

Нарисуйте парусно-гребное судно ушкуй.



Парусно-гребное судно ушкуй

Ф

Финвал

Кит, морское животное, второе по величине после синих китов. Имеет длину 24 м, вес до 70 т. Это самый быстрый и стремительный кит. Развивает скорость до 45 км/ч, ныряет на глубину до 250 м. Обитает у кромки дрейфующих льдов в Арктике и Антарктике.



Финвал

▲ Что вы знаете о финвалах?

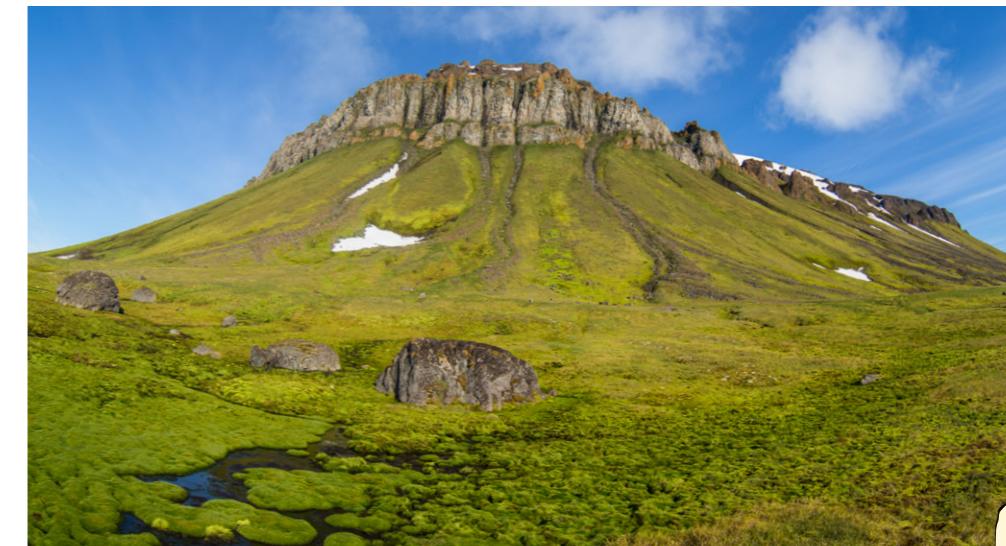
■ Сочините сказку «Жил-был финвал».

Флора

Мыс на острове Нортбрука, который расположен на юге архипелага Земля Франца-Иосифа. Исторически значимое место. Здесь пересекались маршруты многих полярных экспедиций. Название мысу, вероятно, дали в связи с яркой растительностью (флорой), которая летом превращает остров в оазис среди арктической пустыни.

▲ Чем привлекателен для путешественников мыс Флора?

■ Узнайте, какие растения встречаются на мысе Флора и делают его таким привлекательным.



Мыс Флора, остров Нортбрука, Земля Франца-Иосифа



Фьорд

Узкий, извилистый, далеко врезающийся в сушу морской залив с высокими крутыми скалистыми берегами. Фьорды встречаются на побережье Новой Земли.

● Что такое фьорд?

■ Составьте маршрут экспедиции «Архангельск – фьорды Новой Земли».



Фьорды Новой Земли с высоты

X

Хозяйство народов Севера

Оленеводство – традиционное занятие народов Севера. Пастухи в течение всего года пасут домашних оленей, которые питаются ягелем. Зимой занимаются охотой на песца, лисицу, горностая. Летом ловят рыбу. Из шкур оленей и пушных зверей шьют одежду, украшая её бисером и меховой мозаикой белого и тёмного цвета. Малица – традиционная мужская одежда с капюшоном из оленьих шкур мехом внутрь. Штаны, сапоги-пимы шьют мехом наверх, чулки – мехом внутрь. Женскую одежду украшают мехом песца или лисицы. Для детей одежду шьют из мягких оленьих шкурок наподобие комбинезона.



Женский ненецкий головной убор, украшенный мехом песца и бисером



Девочка с оленями



Ненецкий оленевод

▲ Каковы особенности ведения хозяйства народов Севера?

■ Оформите выставку рисунков мужской и женской одежды народов Севера

Хорёй

Деревянный шест длиной до 5 метров для управления упряжкой оленей северных или собак.



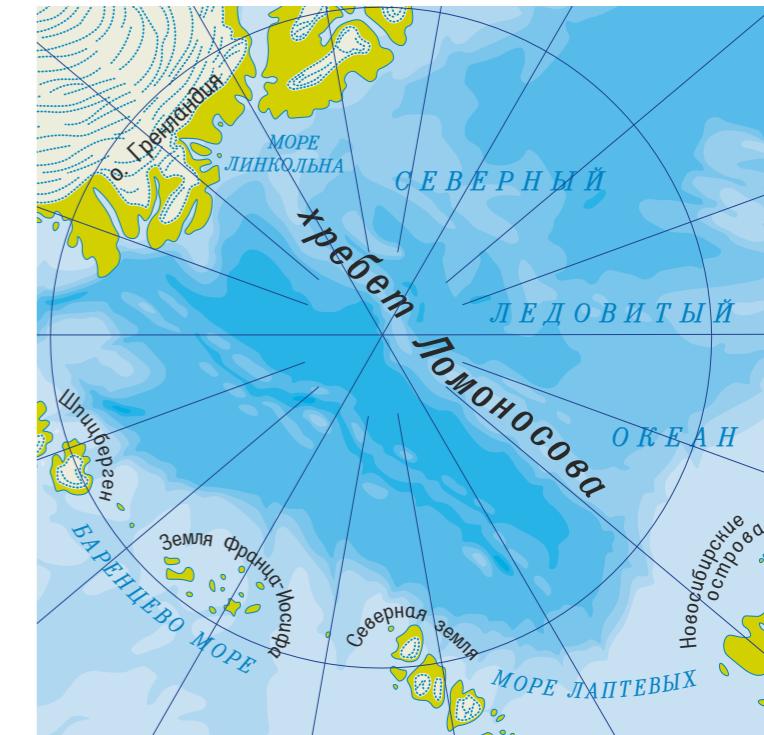
Почему для управления упряжкой необходим хорёй?



Придумайте подвижную игру «Олени и пастухи».



Каюр



Хребёт Ломоносова

Подводный хребет в Северном Ледовитом океане, названный в честь М.В. Ломоносова. Хребет пересекает центральную часть океана. Длина хребта 1800 км, ширина от 60 до 200 км, высота над дном океана 3300–3700 м. Хребет открыт в 1948 году советскими экспедициями.



Какие особенности имеет подводный хребет М.В. Ломоносова?

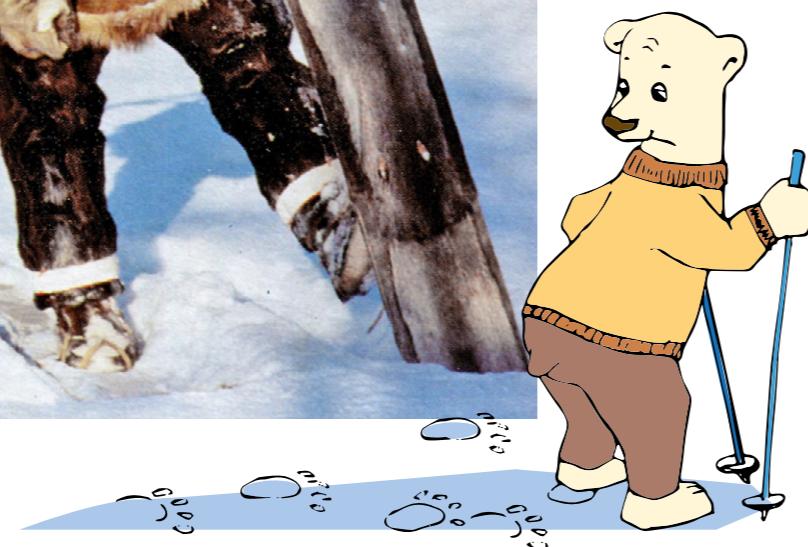


Создайте буклет «Имя М.В. Ломоносова на карте Архангельска и Архангельской области».



Хунды

Поморское название широких охотничьих лыж, подбитых или подклеенных с нижней стороны мехом с ног оленя северного.



▲ Какие, кроме лыж, существуют средства передвижения по снегу?

■ Познакомьтесь с кратким поморским словарём «Поморьска говоря» И.И. Мосеева. Какие еще ранее неизвестные слова заинтересовали тебя?

Цвет морской воды

Видимая окраска поверхностного слоя моря, зависящая от солнечного освещения, количества растворимых и твёрдых частиц в воде. Цвет воды в Белом море желтовато-коричневый из-за большого стока речных вод, в Баренцевом море – голубовато-зелёный.



Стая чаек в
Баренцевом
море

Белое море летней ночью

Баренцево море

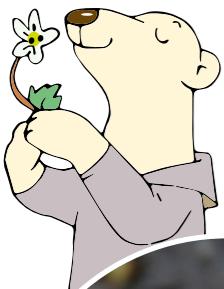
▲ От чего зависит цвет морской воды?

■ Узнайте, соответствует ли цвет воды в Белом, Чёрном, Красном, Жёлтом морях их названию.

Ч

Цветы Арктики

Цветковые растения, которые несмотря на низкие температуры воздуха и короткое полярное лето, оживляют свободные от льда участки земли. Жёлтые лепестки полярного мака и арктического лютика, фиолетовые цветки камнеломок – украшение арктических островов.



Цветы камнеломки



Полярный мак

▲ Почему каждый цветок Арктики хочется сфотографировать?

■ Составьте кроссворд «Цветы Арктики».



Космический снимок циклона

Циклон

Атмосферный вихрь. Диаметр циклона – 2–3 тысячи км. В северном полушарии воздух в циклоне движется против часовой стрелки. При прохождении циклона изменяется температура воздуха, увеличивается облачность, выпадают осадки.

▲ Какая погода характерна для циклона?

■ Узнайте, как циклоны влияют на погоду Европейского Севера.

Чайка белая

Птица с чисто белым оперением. Гнездится на островах архипелагов Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля. Редкий вид птиц, занесённый в Красные книги России и Архангельской области.

● На каких островах можно встретить белую чайку?

■ Слепите из пластилина или мягкой глины фигурку белой чайки.



Белая чайка с птенцом



Челюскин Семён Иванович

(1700 – 1764)

Морской путешественник, исследователь, участник Великой Северной экспедиции (1733 – 1743 гг.). На собачьей упряжке в 1742 году он достиг самой северной точки Евразии, которую в дальнейшем стали называть мысом Челюскина. Именем Семёна Челюскина, кроме мыса, названы остров и полуостров в Арктике.



▲ Какие трудности испытывала экспедиция С.И. Челюскина за Северным полярным кругом?

■ Подготовьте сообщение «С.И. Челюскин – русский мореплаватель и исследователь Арктики».



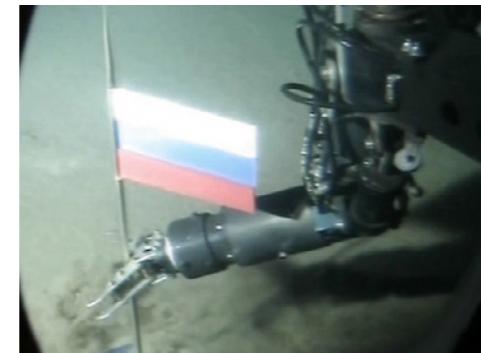
Чилингáров Артúр Николáевич

(родился в 1939 г.)

Учёный, Герой Советского Союза, Герой России. В 1985 году возглавлял экспедицию по спасению судна «Михаил Сомов» из ледового плена около Антарктиды. Летом 2007 года руководил арктической экспедицией на судне «Академик Фёдоров», в ходе которой состоялось погружение подводных аппаратов «Мир-1» и «Мир-2» в точке Северного полюса. Аппарат «Мир-1» с А.Н. Чилингаровым установил на дне Северного Ледовитого океана титановый флаг России и капсулу с посланием будущим поколениям. ● —



Подводный аппарат «Мир-2» на Северном полюсе



Установка флага России на дно Северного Ледовитого океана

Чум

Древнее переносное жилище народов Севера в виде конусообразного сооружения из 25–30 длинных палок – жердей, укрытых сверху шкурами оленей северных. В верхней части чума – отверстие. В центре чума раньше разжигали костёр, сейчас растапливают железную печь. Пол выстилают досками. Вход завешивается отдельной шкурой. При смене зимних и летних оленевых пастбищ чум быстро разбирается и перевозится на санях (нартах) на новое место. ● —



На стоянке оленеводов



Семья оленеводов в чуме

▲ Чем знаменит учёный А.Н. Чилингаров?

■ Подготовьте открытку «С Днём полярника!». День полярника в России отмечается 21 мая.

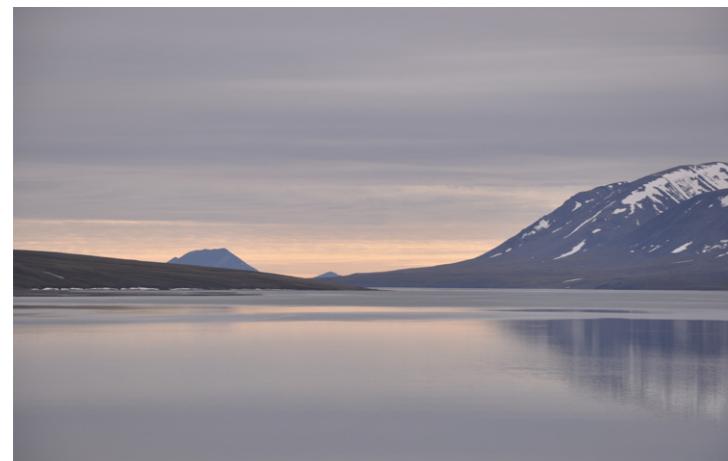
▲ Что собой представляет чум?

■ Узнайте, почему до сих пор оленеводы живут в чумах.

Ш

Шар

Пролив между островами или полуостровами и материком. Происхождение слова, возможно, связано с русским словом «шарить» – искать путь. На Новой Земле известен пролив Маточкин Шар, который разделяет острова Северный и Южный и соединяет Баренцево море с Карским. Название пролива связано с поморским названием Новой Земли – Матка. Длина пролива 100 км, ширина наиболее узкой части 600 м, глубина 12 м. Большую часть года пролив покрыт льдом.



Пролив Маточкин шар, Новая Земля



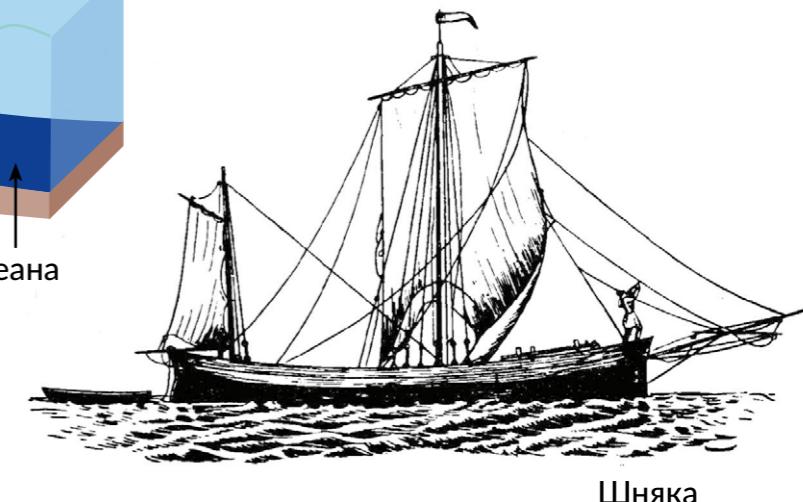
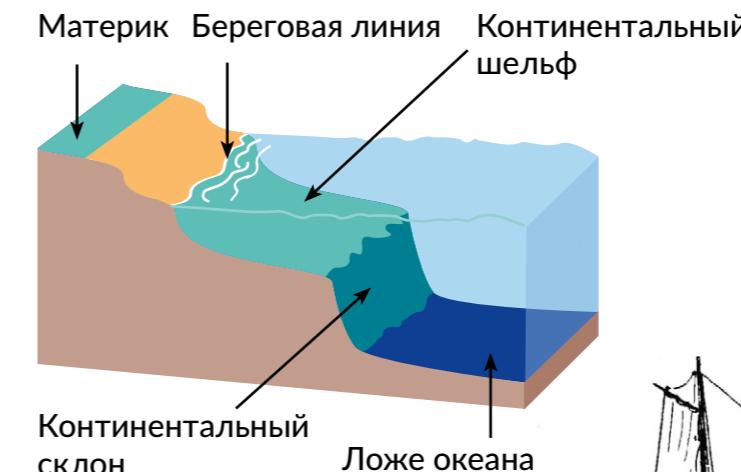
- ▲ Почему пролив поморы называли шар?
- Составьте план экспедиции от Маточкина до Югорского шара.

Шельф

Мелководная часть океана вдоль побережья материков с глубинами до 200 метров. Ширина шельфа в Баренцевом море до 1000–1700 км. На шельфе открыты месторождения нефти и газа. Это важнейший район промысла морепродуктов.

Чем отличается континентальный склон от ложа океана?

Узнайте, какие морепродукты добывают на шельфе Баренцева моря.



Шняка

Поморско-новгородское парусное и гребное рыбакское судно, на котором поморы ходили по арктическим морям. Судно плоскодонное, беспалубное, с 1–2 мачтами высотой до 6 метров. Длина 7–12 метров, ширина 2–2,5 метра, грузоподъёмность 2,5–4 тонны, экипаж 4 человека. Соединение досок обшивки судна напоминало сшивание ткани ниткой. Для этого использовался длинный гибкий корень или тонкие побеги деревьев. В 2004 году по чертежам конца 19 века была построена поморская шняка, которая находится в коллекции Соловецкого морского музея.

Что собой представляет шняка?

Подготовьте сравнительную таблицу «Поморские суда: ёла, коч, шняка».





Штурвал на учебно-парусном судне «Крузенштерн»

Штурвал

Устройство для управления движением судна. Представляет собой колесо с рукоятками, соединённое с судовым рулём. Вращением штурвала достигается поворот судна. Первый штурвал появился в 1595 году в Голландии. Поморы для управления кочами применяли конструкции, похожие на рулевые колёса.

▲ Для чего необходим штурвал?

■ Посетите Северный морской музей в Архангельске и рассмотрите штурвал.

Экологическая тропа

Обустроенный и особо охраняемый маршрут для прогулок туристов. Для сохранения растительности экологическая тропа длиной 3 км на острове Гукера обустроена деревянным настилом и каменными дорожками. На стендах рядом с экологической тропой дана информация о природе Арктики.



Каменные дорожки для туристов на острове Гукера, Земля Франца-Иосифа



Деревянные настилы на острове Гукера

▲ Почему в Арктике развивают экологический туризм?

■ Разработайте с одноклассниками экологическую тропу в городе Архангельске.

Экспедиция



Путешествие с целью открытия новых земель, изучения природных объектов и явлений. Смелые и отважные люди открывали Арктику на собачьих и оленьих упряжках, парусных судах и ледоколах, дирижаблях и самолётах. Среди участников арктических экспедиций были поморы и землеходцы, полярные исследователи: Виллем Баренц, Владимир Русанов, Георгий Седов, Руаль Амундсен, Фритьоф Нансен, Иван Папанин, арктический капитан Владимир Воронин, лётчик Валерий Чкалов, учёные-исследователи Отто Шмидт и Артур Чилингаров.



Норвежская полярная экспедиция Ф. Нансена 1893–1896 гг.



Русская экспедиция Г.Я. Седова на острове Гукера, Земля Франца-Иосифа, 1913 г.



Полевой лагерь учёных на Земле Франца-Иосифа, 2017 г.



Какова роль арктических экспедиций?



Подготовьте и представьте проект «Улицы Архангельска, носящие имена полярных исследователей».

Югорская земля

Побережье Северного Ледовитого океана от пролива Югорский Шар до устья реки Таз в Западной Сибири. Это название использовалось в 12 – 17 веках.



Берег пролива Югорский шар

Какие географические объекты входили в состав Югорской земли?

Узнайте по географической карте, какие реки протекают по бывшей территории Югорской земли.

Югорский шар

Пролив между островом Вайгач и Югорским полуостровом. Соединяет южные части Баренцева и Карского морей. Длина около 40 км, ширина от 2,5 до 12 км. Наибольшая глубина – 36 м. Большую часть года покрыт льдом.



Какие моря соединяет пролив Югорский шар?



Составьте визитную карточку пролива Югорский шар.

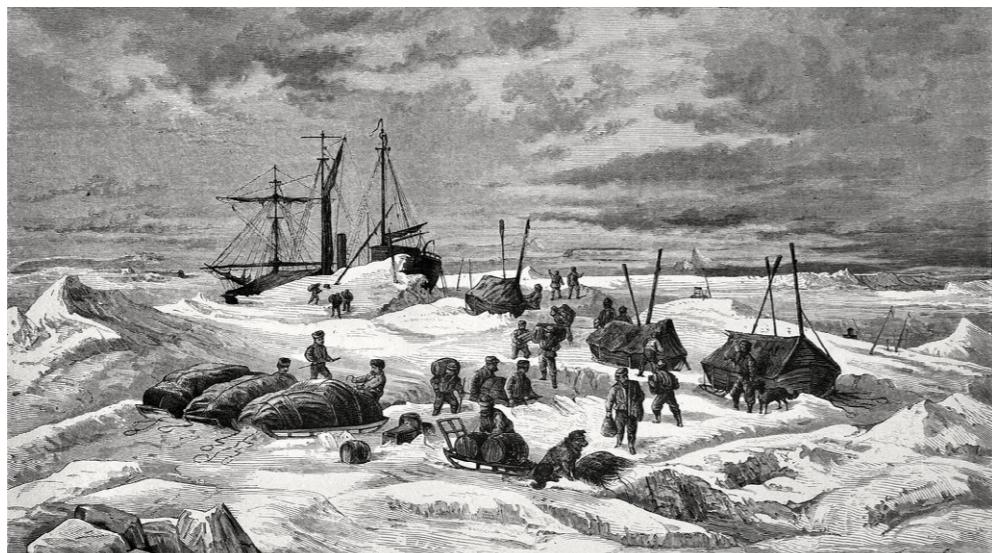


Юлиус Пайер (1841 – 1915)

Один из руководителей австро-венгерской полярной экспедиции (1872 – 1874), в ходе которой был открыт архипелаг Земля Франца-Иосифа. После издал книгу с описанием и иллюстрациями своего путешествия.



Юлиус Пайер. «Мыс Тегетгоф», 1898 г.



Юлиус Пайер. «Экспедиция покидает «Тегетгоф» и направляется к Новой Земле»



Чем был знаменит Юлиус Пайер?



Подготовьте сообщение о жизни Юлиуса Пайера.



Ягель



Олени северные на пастбище

Ягель

Лишайник, которым питаются олени северные, особенно зимой. Растёт ягель очень медленно: 3–5 мм в год. Для восстановления ягеля после выпаса оленей может потребоваться несколько десятилетий. Народы Севера называли ягель оленым мхом.

Как по-другому называется ягель?

Нарисуйте оленей на пастбище с ягелем.

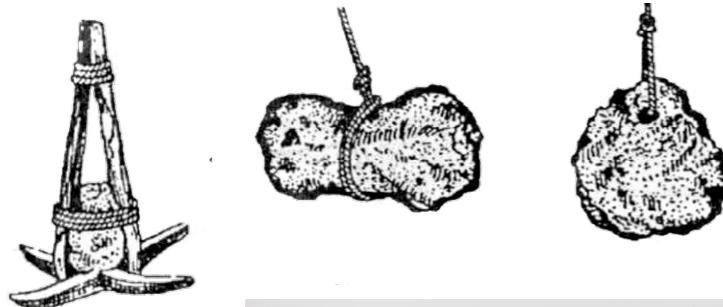


Якорь

Конструкция специальной формы из камня, металла на якорной цепи или тросе, предназначенная для удержания судна на одном месте. Поморы использовали плавучий якорь, изготовленный из плотной и прочной материи в виде мешка. Когда такой якорь-мешок бросали, он быстро наполнялся водой и останавливал судно.

▲ Для чего предназначен якорь?

■ Слепите из пластилина или мягкой глины якорь.



Древние якоря



Якоря атомного ледокола «50 лет Победы»

Яхта

Лёгкое, быстрое судно для перевозки людей. Яхта «Апостол Андрей» под руководством капитана Николая Литау в 1998-1999 годах первой прошла Северный морской путь.

● В чём отличие яхты от катера?

■ Сделайте модель арктической яхты будущего.



Яхта у острова Гукера, Земля Франца-Иосифа, 2011 г.



Яхта «Апостол Андрей» у Земли Франца-Иосифа, 2014 г.



«Что я узнал об Арктике?»

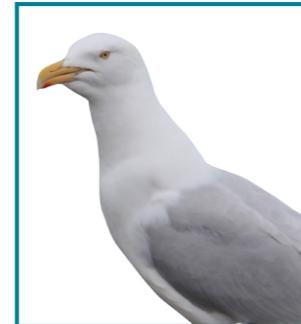
Дорогие ребята! Проверьте себя. Задания можно выполнять по своему выбору.

Викторина «Знаешь ли ты Арктику?»

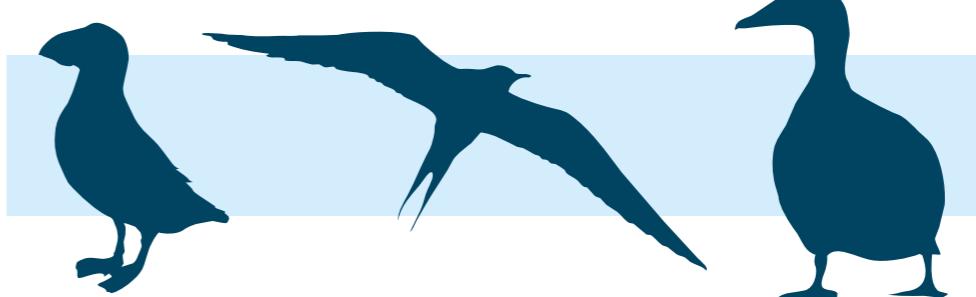
1. Узнайте почтовый адрес архипелага Земля Франца-Иосифа.
2. Как переводится слово «Арктика»?
3. Что входит в состав Арктики? (острова, части океанов и материков)
4. Какие острова разделяют Карское и Баренцево моря?
5. Почему большая часть Баренцева моря не замерзает?
6. Почему северные олени пасутся ближе к морю?
7. Назовите полярного грызуна, который питается мхом, зимой живёт под снегом?
8. Почему белые медведи не употребляют пингвинов в пищу?
9. Почему скопления птиц называют «птичьими базарами»?
- 10.Какие растения встречаются в Арктике?
- 11.Назовите начальника первой советской дрейфующей станции «Северный полюс»?
- 12.Как назывался первый советский арктический ледокол?
- 13.Памятник какому морскому животному установлен в Архангельске?

Игра «В гости к пернатым друзьям Арктики»

Вспомни моё имя



Кто здесь спрятался?



Кто где живёт?



Арктический диктант «Помогай-ка»

Перепишите в тетрадь и вставьте недостающие слова, пользуясь подсказками.

Арктика – это огромное пространство
----- океана.
Зимой в Арктике ----- .
Темноту освещают ----- и ----- . Дуют
----- , бушует ----- . Температура
опускается до минус ----- градусов. Лето в
Арктике ----- и ----- .
Это зависит от географического -----
Арктики. Во время полярного дня Солнце -----
----- , но ----- .

Подсказки: короткое, Северного Ледовитого, положения,
полярная ночь, Луна, звёзды, не греет, 50, метель,
холодное, ветры, светит.



Арктическое лето

Творческие проекты

Создайте вместе с взрослыми проект на любую из представленных тем и поделитесь своими открытиями с одноклассниками

Темы проектов:

- «Здравствуй, Арктика!»
- «Эта удивительная Арктика»
- «Животные Арктики»
- «Почему белые медведи не живут в лесу?»
- «Письма животным»
- «Природа Арктики»
- «Исследователи Арктики»
- «Туристический проект по Арктике»
- «Арктический сувенир»
- «Птицы Арктики»

Результатом проекта должен стать любой продукт: альбом, буклет, плакат, открытка, апликация, календарь, сказка, статья, игра, маршрут путешествия, экскурсия, эмблема, выставка и другое.



Песец



Морской заяц



Камнеломка



Г.Я. Седов

Коллективные творческие дела «Мы - дети Арктики»

Организуйте одно из коллективных творческих дел:

- Интеллектуальная игра «Юные знатоки Арктики»
- Виртуальная экскурсия «Сквозь льды и штормы»
- Итоговый праздник «Мы знаем и любим Арктику»



Атлантический морж



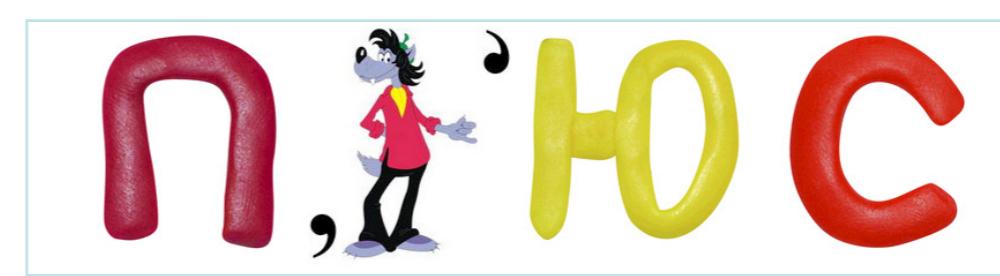
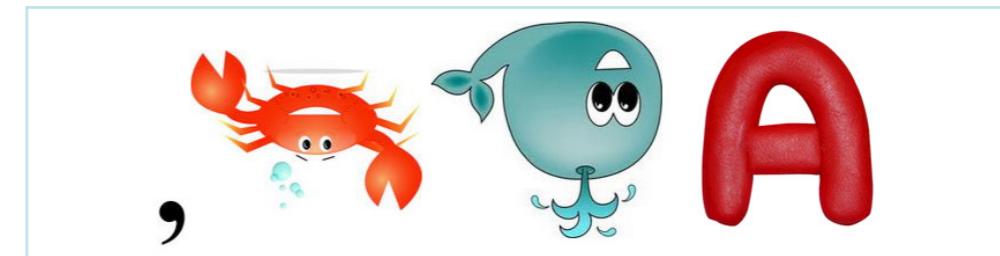
Люрики



Шторм в Баренцевом море

Арктические ребусы

Отгадайте ребусы и составьте свои ребусы на тему «Арктика»



Экологический календарь



11 января День заповедников и национальных парков



27 февраля Международный день полярного медведя или День белого медведя



3 марта Всемирный день дикой природы



20 марта Всемирный День Земли



1 апреля Международный день птиц



15 апреля День экологических знаний



3 мая День Солнца

21 мая День полярника



8 июня Всемирный день океанов



23 июля

Всемирный день китов и дельфинов



24 ноября День моржа



28 декабря День северного оленя



Спасибо вам, ребята, за правильные
ответы и выполненные задания!

Медвежонок Михайлушка



**Наталья Михайловна Бызова, Ирина Эйновна Гмырина,
Лидия Васильевна Елькина, Любовь Сергеевна Палеха**

АРКТИЧЕСКАЯ АЗБУКА

интерактивный словарь для младших школьников

под общей редакцией А.Г. Кирилова

Дизайн, компьютерная вёрстка А.Б. Хан

Авторы фотографий: А. Ананьев, Н. Бызова, Н. Волкова, М. Гаврило, Н. Гернет, С. Горшков, Е. Ермолов, Р. Ершов, М. Иванов, А. Келарев, М. Корельский, В. Костамо, В. Кузнецов, А. Лябзин, В. Мельник, И. Мизин, М. Нитишинский, А. Паршин, Ю. Петрова, И. Скалина, С. Широкий, А. Хан.

Использован фотоиллюстративный материал: Арктика – мой дом. Полярная энциклопедия школьника. Природа Севера Земли. М. 1998 г., Арктика – мой дом. Полярная энциклопедия школьника. Народы Севера Земли. М. 1999 г., Арктика – мой дом. Полярная энциклопедия школьника. История освоения севера в биографиях знаменитых людей. М. 2000 г., Тыко Вылка. Альбом-каталог. Архангельск. 2006 г., Колумбы Русского Севера. Первооткрыватели Сибири, Дальнего Востока и Российской Америки. Сост. С.И. Полонский. Вологда. 2014 г.; М.И.Белов, О.В. Овсянников, В.Ф. Старков. Мангазея. Мангазейский морской ход. Ленинград, 1980.

Интернет-источники: lexicon.dobrohot.org, www.polarpost.ru, s017.radikal.ru, www.art-catalog.ru, www.culture.ru, kola.gallery, phistory.info, wikipedia.org, commons.wikimedia.org, russtroy.spb.ru, www.philatelia.ru, www.gazeta.ru, humus.livejournal.com, water-rf.ru, slavyanskaya-kultura.ru, rusplt.ru, nethistory.su, mmrescue.ru, aroundnature.ru, komanda-k.ru, earthobservatory.nasa.gov, www.e-reading.club, naukatv.ru, kolanews.ru, milua.org, i.pinimg.com, flot.com.

Подписано в печать.... Формат Бумага офсетная. Усл. Печ.л. Тираж 2000 экз. Заказ №.... Издательство....