



# Виват, наука!

## Загадочная Антарктида.

Работу выполнил Завиша Евгений  
ученик 2-го класса МОУ  
«Пчевжинская СОШ  
имени А.И. Сидорова»  
Руководитель: Ермошенкова Л.В.

п.Пчевжа

2019



Цели и задачи работы:

- \*получить сведения о материке –Антарктида;
- \*расширить свои знания о климатических условиях материка;
- \*изучить историю открытия и освоения Антарктиды;
- \*Узнать о современных исследованиях материка.



## Методы исследования.

- поиск и получение информации;
- изучение и анализ полученных сведений;
- Классификация и отбор информации;
- наблюдение и эксперимент
- анализ и описание.



# Антарктида



Антарктида перед нами.  
Самый южный континент.  
Только здесь перед глазами лед и снег, а  
солнца нет.

Антарктида-самое холодное место  
планеты .Этот континент расположен на  
южном полюсе и в его окрестностях,  
окружён частично замёрзшим южным  
океаном.



Антарктида –самый холодный и ветреный континент нашей планеты. Минимальная температура зарегистрирована на научной станции «Восток»(-89.2гр.С) .Средняя мощность ледникового покрова около 2км,а максимальная -4.8 км. Антарктиду покрывает примерно29млн.куб.км льда. Это 90% его мирового количества. что соответствует 60-70 % всей пресной воды планеты. Если смотреть на самый южный континент из космоса , то увидишь только белый ледниковый щит , покрывающий 98%его поверхности . Этот лед образовался из слезавшегося снега , который копился миллионы лет.



Примерно 200 млн . лет назад Антарктида входила в состав суперконтинента-Гондвана , который благодаря жаркому и влажному климату был покрыт густой растительностью . Около 180млн.лет назад он начал раскалываться, и 35 млн. лет назад океан полностью окружил Антарктиду . Морские течения изменили ее климат . Падение температуры привело к накоплению снега ,который превратился в ледниковые покровы.

# Ледниковый покров

- \* Ледниковый покров суши формируется из уплотнённого снега и достигает толщины 5км.







Лазарев М.П.



Беллинсгаузен Ф.Ф.



Антарктида-самый южный материк. Официально он был открыт в 1820 году в ходе русской кругосветной экспедиции под руководством Фаддея Беллинсгаузена и Михаила Лазарева.



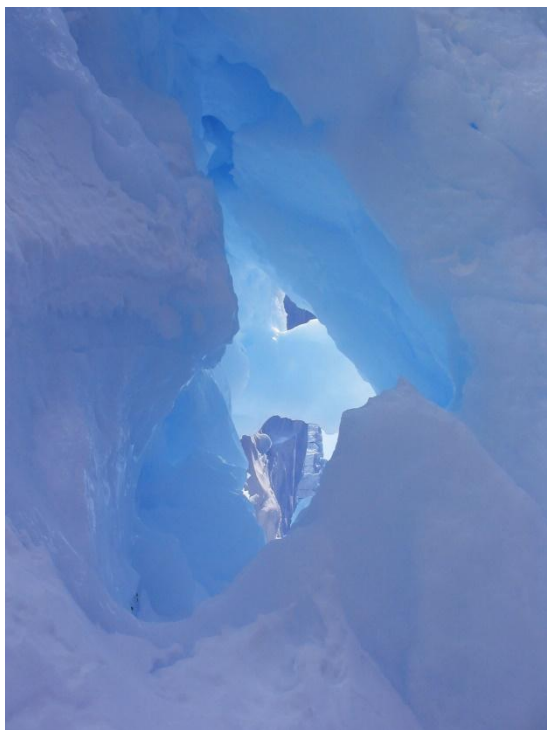


## Ледяная гора

Почему лед голубой.

Пузырьки воздуха внутри льда делают его белым, рассеивая свет всех частей спектра. Если пузырьков мало, лед поглощает длинноволновые (красно-желтые лучи) и за счет остальных приобретает голубоватый оттенок.

# ледники



# Самые распространённые айсберги

Айсберг-это громадный плавающий в океане кусок льда. В Антарктиде встречаются айсберги длиной до300км,а шириной до100км.

- \* 1. столовый айсберг
- \* 2. куполовидный айсберг
- \* 3. пирамидальный айсберг
- \* 4. клиновидный айсберг
- \* 5 докообразный айсберг
- \* 6 Блоковидный айсберг







Почти вся Антарктида покрыта льдом и снегом. Однако под ними скрывается пересеченная каменистая поверхность. Местами она выходит на поверхность. В этих местах ученые находят остатки вымерших миллионы лет назад животных и растений. По ним можно судить о том, какой была Антарктида в далеком прошлом.

# Ледокол «Академик Фёдоров»

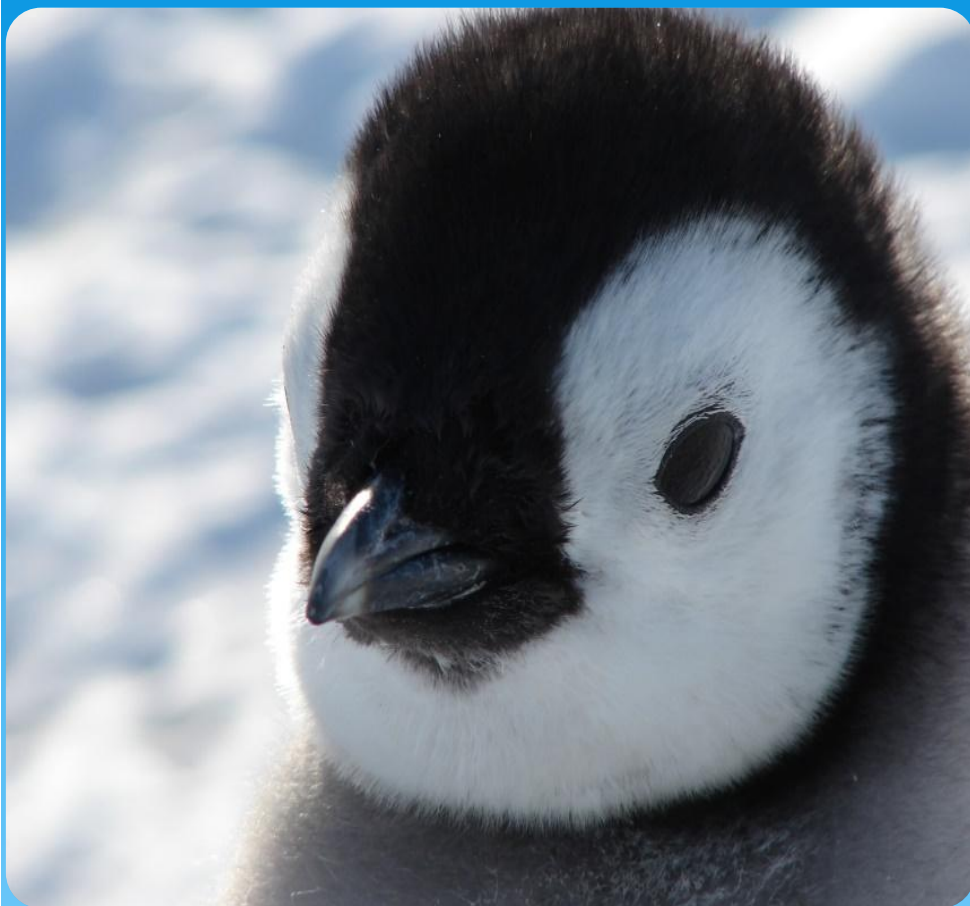


Через замерзшие моря Антарктики  
не пройти на обычном судне . Его  
раздавит лед, который движется  
под действием волн и ветра . Для  
таких опасных морей созданы  
ледоколы , с выдерживающим  
колоссальное давление корпусом и  
формом ,форма которого позволяет  
вламывать лед . «Академик  
Федоров»-Российский ледокол,  
который доставляет полярников на  
научные станции Антарктиды ,а  
также перевозит все научное и  
необходимое для длительных  
научных исследований  
оборудование.



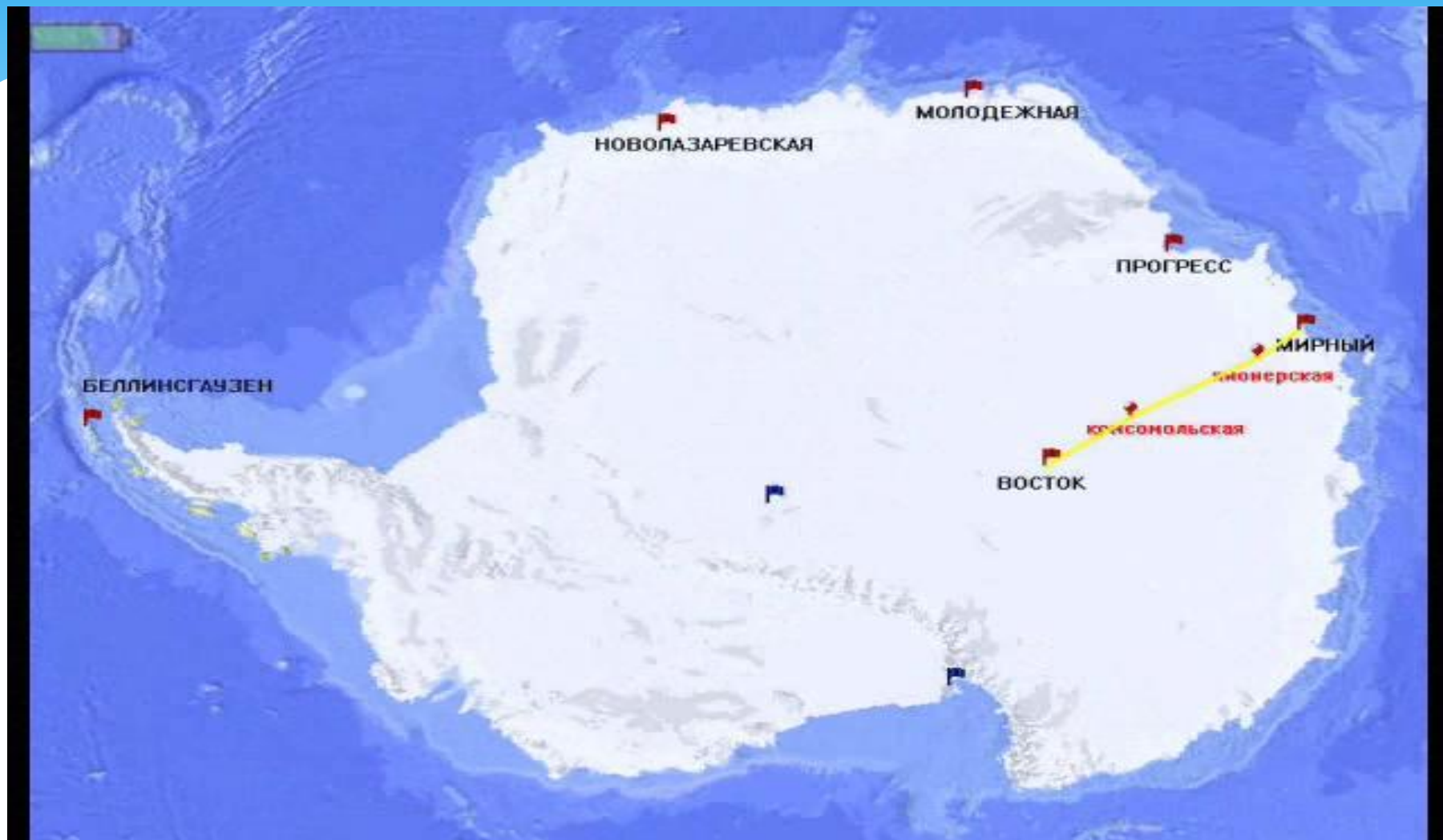
Антарктиду называют  
континентом ученых . В  
ней находятся более 60  
научных станций.  
Антарктида-последняя  
огромная дикая  
местность на планете .  
Это место крайностей ,  
красивое и безмятежное.  
Это место гигантских  
айсбергов , покрытых  
рядом горных цепей ,  
пустых полярных плато.





В Антарктиде работает множество ученых-специалистов. Они изучают уникальную природную среду, следят за количеством покрывающего материк льда, изучают метеоусловия, морские течения, гляциологи анализируют поведение ледников, состав ледяных кернов, биологи исследуют поведение животных, жизнь микроорганизмов.

# Научно-исследовательские станции





Российские станции

Всего насчитывается более 20 российских станций.

Самые известные:

Восток

Мирный

Прогресс

Новолазаревская

Молодёжная

Ленинградская



## Как обмануть мороз:

Человек-теплокровное существо, которое за счет энергии пищи поддерживает постоянную температуру тела около 37гр.С.В Антарктиде полярники-исследователи быстро теряют тепло и могут замерзнуть, если не будут надевать специальную одежду.Заметное понижение температуры тела (гипотермия)ведет к сонливости и грозит смертью. Полярники носят трехслойную одежду из легких, водонепроницаемых, отводящих от тела пот материалов, удерживающих внутри теплый воздух , толстые рукавицы поверх тонких перчаток .Но самый высокотехнологичный элемент-обувь . Кроме обычной теплоизоляции она даже содержит алюминий ,отражающий тепловое излучение к ногам. а также фитильный слой, обеспечивающий сухость . Подошва сапог сделана из материалов сохраняющих эластичность при самых низких температурах .От снежной слепоты защищают очки с линзами , отражающими свет . Лицо закрывают двуслойной защитной маской.



# Жизнь ниже нуля градусов.

- \* Многие холоднокровные животные выдерживают минусовые температуры . В водах вокруг Антарктиды при -2г.С плавают рыбы-белокровки без гемоглобина в крови и с особыми белками в клетках , играющими роль антифризов , которые не дают расти ледяным кристаллам.





Императорские пингвины живут и размножаются в Антарктиде. Густое оперение и слой подкожного жира обеспечивают им хорошую теплоизоляцию. В голых лапах животных тесно переплетаются вены и артерии. В результате чего текущая в них теплая кровь согревает холодную, которая возвращается к сердцу. Температура лап всегда очень низкая и драгоценное тепло не теряется. В самые жестокие морозы, самцы, насиживающие яйца, сбиваются в плотные группы, защищая друг друга от ледяного ветра. Каждый самец два-три зимних месяца насиживает одно яйцо, согревает его, держа на лапах и накрыв толстой складкой кожи.





Дружный народ в Антарктиде  
Пингвины.

Во всем коллективны они и  
едины:

Строем Пингвины идут на обед,  
Хором кричат по –пингвиньи »  
Привет!»

Вместе они веселятся и злятся.

Вместе садятся высидывать  
яйца.

Вместе ругают своих Пингвинят

Хвалят друг друга или бранят.



## Друзья человека

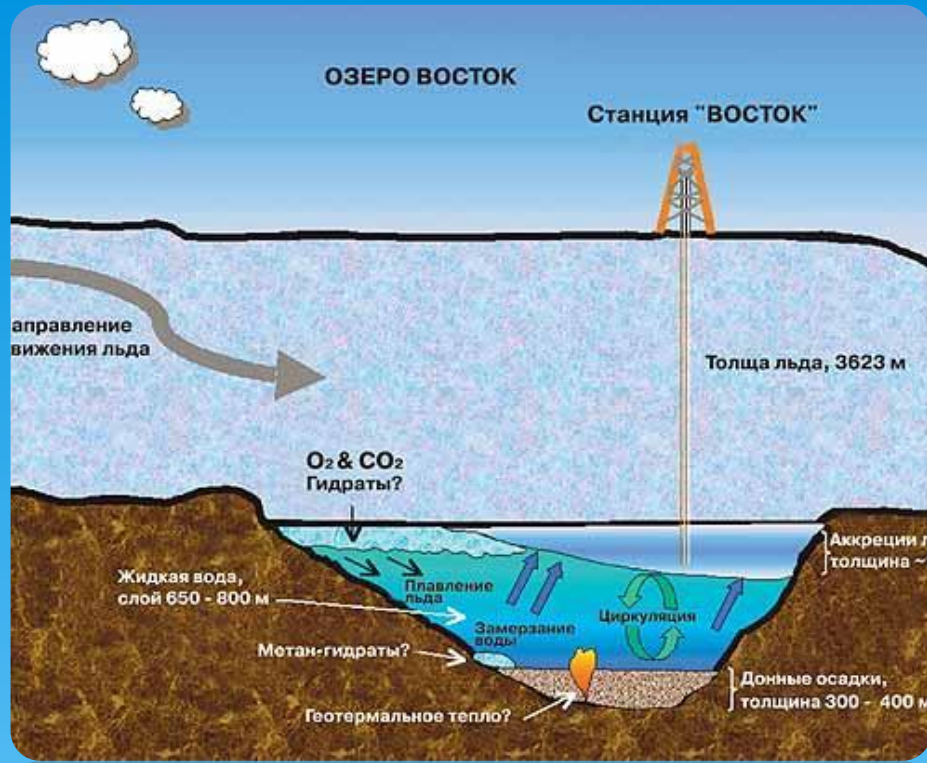
Пингвины очень дружны с человеком. Они не боятся охотников. А иногда даже на рыбалку ходят вместе. А вот кому достается улов?



# Чья добыча?







В 1970х годах ученых поразили данные радарной съемки, наводящие на мысль о наличии глубоко под ледниковым покровом озера . В 1990годах это подтвердилось. Это озеро –Восток-четвертое по величине пресное озеро в мире. Находится под ледяным покровом более 4 км в глубину . Оно не замерзает благодаря теплу земных недр и давлению льда сверху. Съемка также подтверждает, что подледное озеро окружено горами.В1998 году из ледника , путем бурения вынут ледяной керн-Цилиндр , в котором заключены ,по мнению ученых последние 420000лет истории земного климата . Сейчас для изучения оз. Восток , чтобы не загрязнить его ,учеными создан криобот , который погружаясь в лед собирает информацию о нем.

# Животные Антарктиды

Морской котик



Пингвинёнок



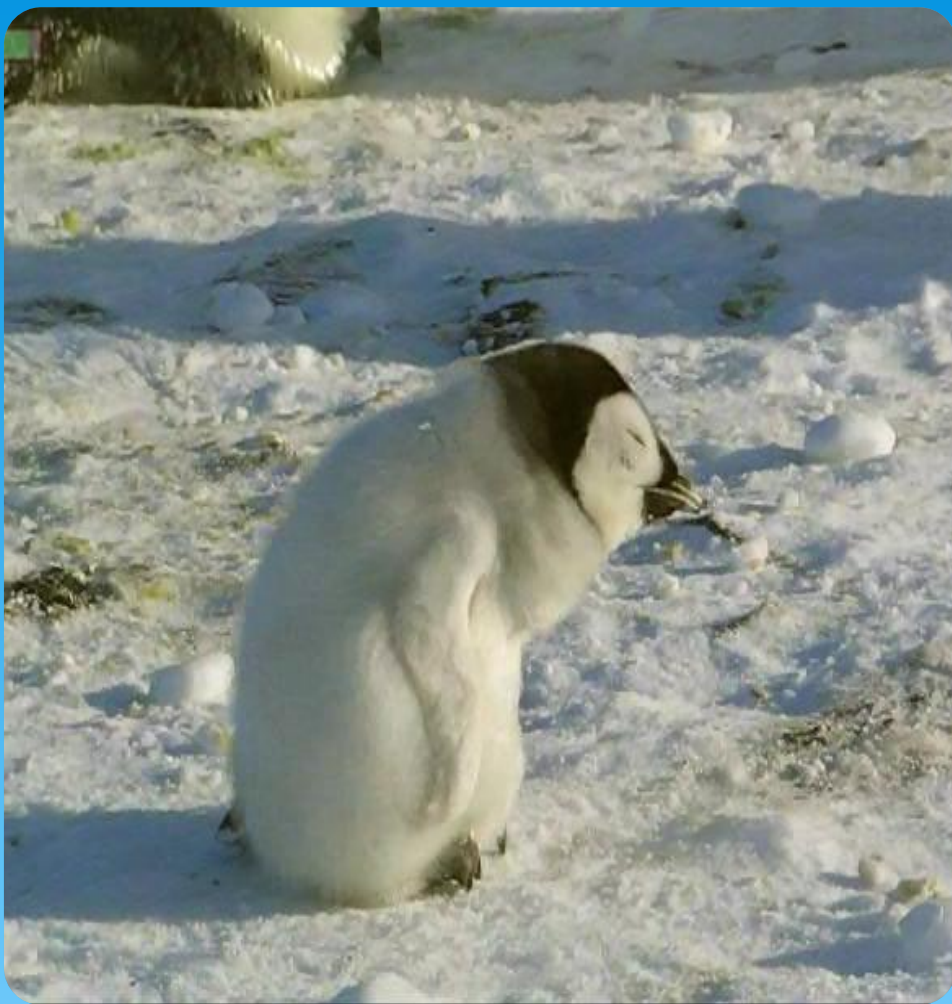


# Навсегда ушедшие гиганты

- \* Американский мастодонт- это животное обитало 3,7млн – 10000 лет назад в северной Америке. Мастодонты были мельче мамонтов – их высота в холке составляла около 3 метров.
- \* Саблезубый тигр - длина верхних клыков смилодона составляла 28 см.
- \* Шерстистый носорог- эти животные паслись 350000-10000 лет назад в евразийской тундре.







Оказывается ,на нашей Земле есть место , где лед и снег никогда не тает . Где не бывает положительных температур . Но несмотря на это там есть жизнь . И есть те , кто ей радуется , кому она интересна!

# Спасибо за внимание!

