



Путешествие по Антарктиде

ПОДГОТОВИЛА И ПРОВЕЛА: ОЛЬХОВАТСКИХ Т.В. – УЧИТЕЛЬ ГЕОГРАФИИ МКОУ «ОЛЫМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» КАСТОРЕНСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ЦЕЛИ УРОКА:

- Формирование представлений об основных чертах Антарктиды: особенностях ледяного покрова, рельефе, климате, природе материка, о фактах, влияющих на них; о влиянии Антарктиды на природу земли

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО.....

- Площадь континента составляет 13 975 000 кв. километров, из них 1 582 000 кв. километров – это шельфовые ледники и острова, которые присоединены к Антарктиде ледниками.
- На континенте Антарктида отсутствует постоянное население. В зависимости от сезона здесь живет на различных научных станциях от 4000 человек летом (из них граждан России 150 человек) и около 1000 человек зимой (россиян 100 человек).
- Антарктида – самый высокий материк в мире, так как он покрыт слоем льда толщиной несколько километров. Средняя высота 2040 метров, наибольшая 5140 метров – это массив Винсон в горах Элсуорт.
- Больше 99% территории материка покрыто льдом, при этом наибольшая толщина льда более 4300 метров, а средняя – 1720 метров. Общий объем льда здесь 24 миллиона куб. километров.
- Средняя температура в зимние месяцы от -60 до -70 градусов Цельсия, в летние месяцы от -30 до -50 градусов Цельсия. Минимальная зарегистрированная температура за все время наблюдения -89,2 градуса Цельсия (на станции «Восток»).
- Самым «летним» месяцем в Антарктиде является февраль. Именно в это время происходит смена ученых на исследовательских станциях.
- Несмотря на то, что в Антарктиде нет ни постоянного населения, ни какого-либо правительства, континент имеет собственный телефонный код – +682, а также флаг – голубой фон с белым континентом.
- Море Уэдделла, расположенное в Антарктиде считается самым чистым морем в мире.

РЕЛЬЕФ АНТАРКТИДЫ

- ❑ Антарктида располагается на одноимённой Антарктической плите. Практически весь запад Антарктиды, включая Антарктический полуостров сформировались в кайнозойскую складчатость. На материке идут процессы вулканизма. Самые крупные вулканы Антарктики – Эребус и Террор, открытые экспедицией Росса. Восточная Антарктида принадлежит Антарктической платформе. Эта часть материка наиболее стабильна, так как она сформировалась в Архейскую эру.
- ❑ Исследование истинного рельефа этого материка затруднено, так как Антарктида покрыта огромным ледяным панцирем, толщина которого достигает до нескольких километров. За счет него она является самым высоким материком земли, её средняя высота 2040 метров. В глубине континента средняя высота достигает до 4000 метров. Самый высокий участок Антарктиды – массив Винсон с горой Элсуорт (5140 м). Самая низкая точка – впадина Бентли на равнине Бэрда. Впадина Бентли находится ниже уровня моря на 2555 м. По современным данным, Антарктида под ледяным покровом не является целостным участком суши, как мы привыкли её видеть на картах. Если бы она полностью освободилась ото льда, то предстала бы перед нами в виде небольшого материка, окруженного несколькими архипелагами. Значительная часть материка, таким образом, находится ниже уровня моря и представляет собой шельф. В центре Антарктиды через весь материк – от Земли Виктории до Антарктического полуострова протянулись молодые Трансантарктические горы. На востоке располагаются старые горы Гамбурцева и Вернадского.

ПОДЛЕДНЫЙ РЕЛЬЕФ АНТАРКТИДЫ



Шкала высот в метрах



ниже 2000 1000 0 1000 2000 3000 выше

-1130.3390 Отметки высот подледного рельефа

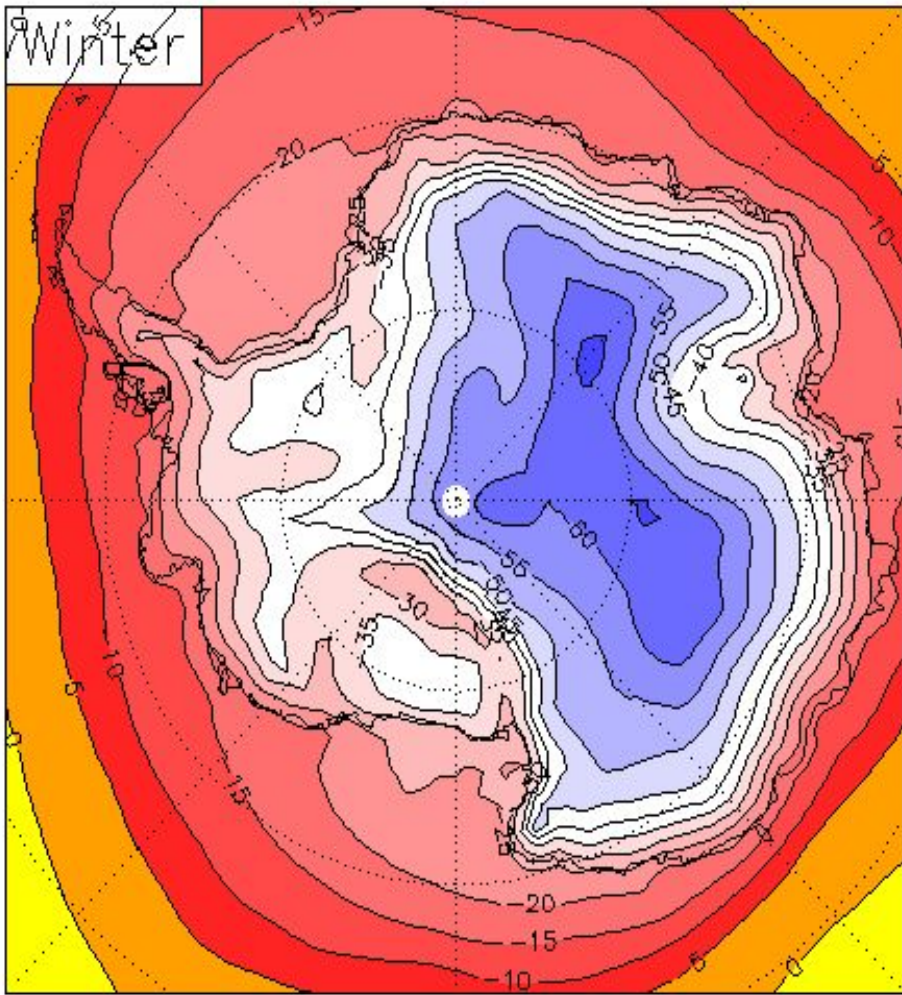
Масштаб 1:75 000 000

Антарктида находится в двух климатических поясах: антарктическом и субантарктическом. Иногда северную оконечность Антарктического полуострова включают в умеренный пояс. Лед, как подстилающая поверхность, является сильнейшим климатообразующим фактором. Он отражает до 90% солнечного света, из-за этого материк практически не прогревается Солнцем. Климат особенно суров в континентальных районах Антарктиды. Там практически не выпадают осадки. Местами их количество составляет менее 50 мм в год.

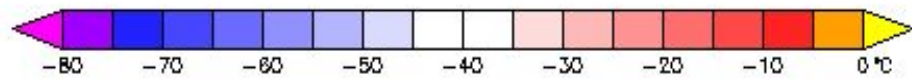
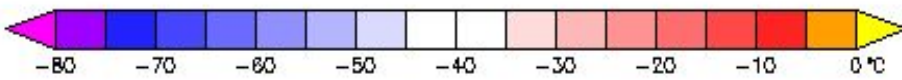
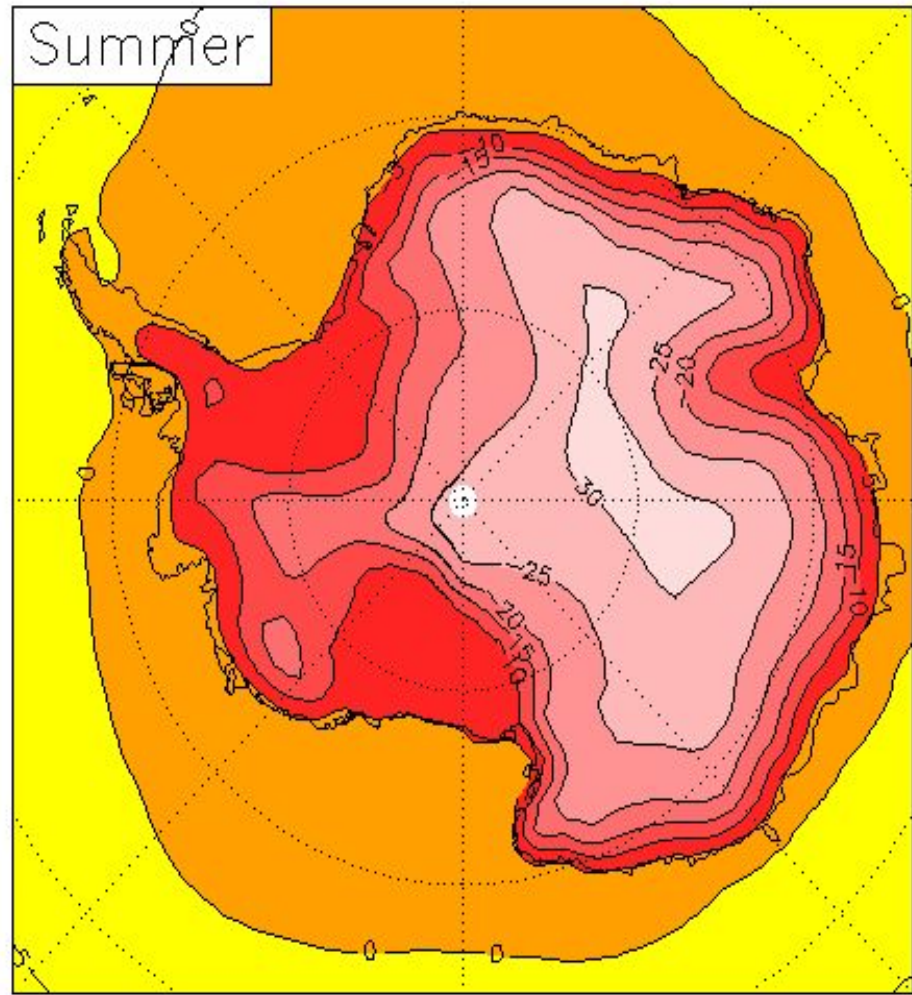


ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ГЛУБИНЕ МАТЕРИКА В ПОЛЯРНУЮ НОЧЬ ПАДАЕТ НИЖЕ -64°C , А ЛЕТОМ ПРИ НЕЗАХОДЯЩЕМ СОЛНЦЕ ДЕРЖИТСЯ НА ОТМЕТКАХ ОКОЛО -32°C . НА СТАНЦИИ ВОСТОК ЗАФИКСИРОВАНА САМАЯ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА -89°C . ИЗ ГЛУБИН МАТЕРИКА ДУЮТ СИЛЬНЕЙШИЕ ВЕТРЫ СО СКОРОСТЯМИ ДО 80-90 М/С, УСИЛИВАЯСЬ У БЕРЕГОВ.

Winter



Summer

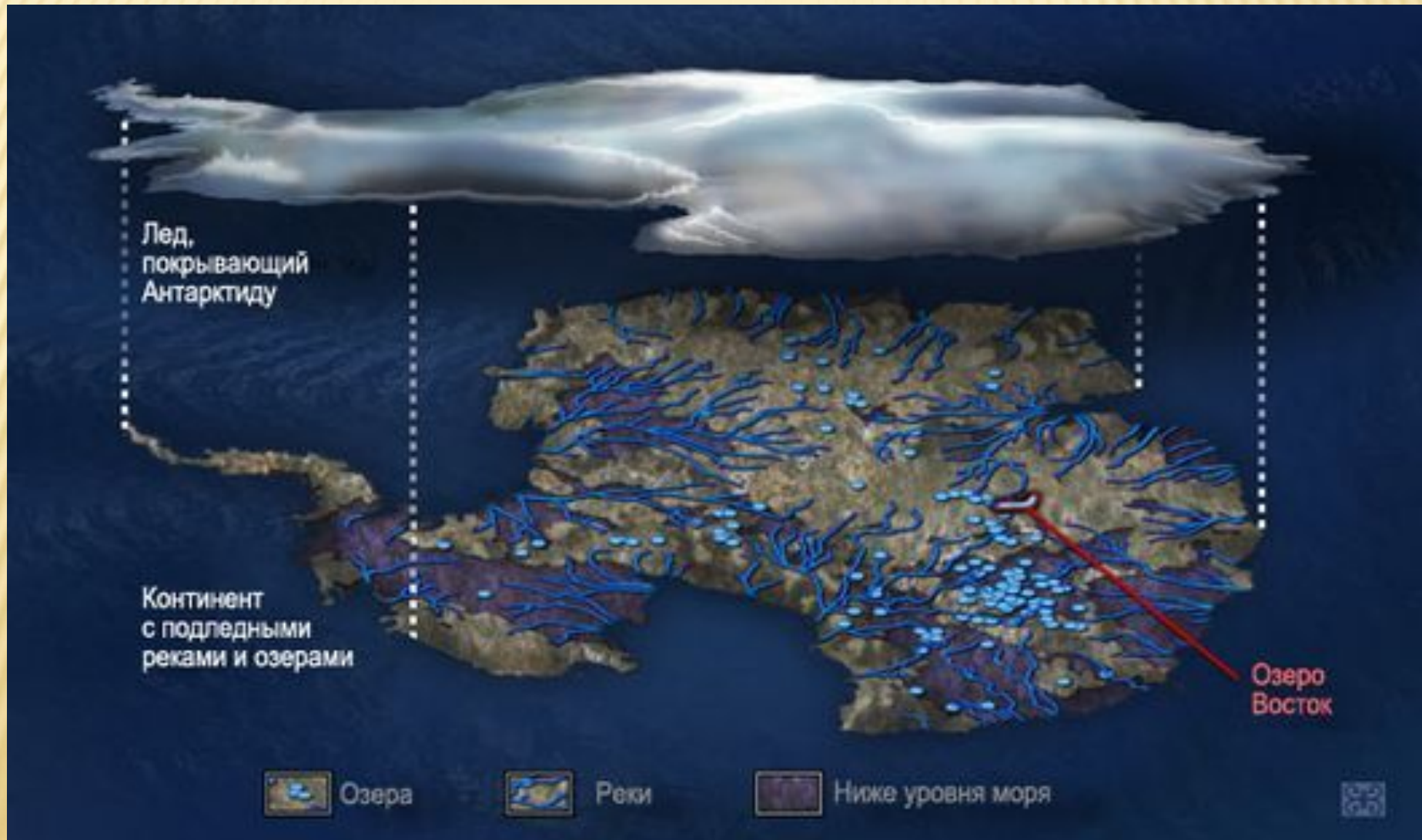


ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В АНТАРКТИДЕ

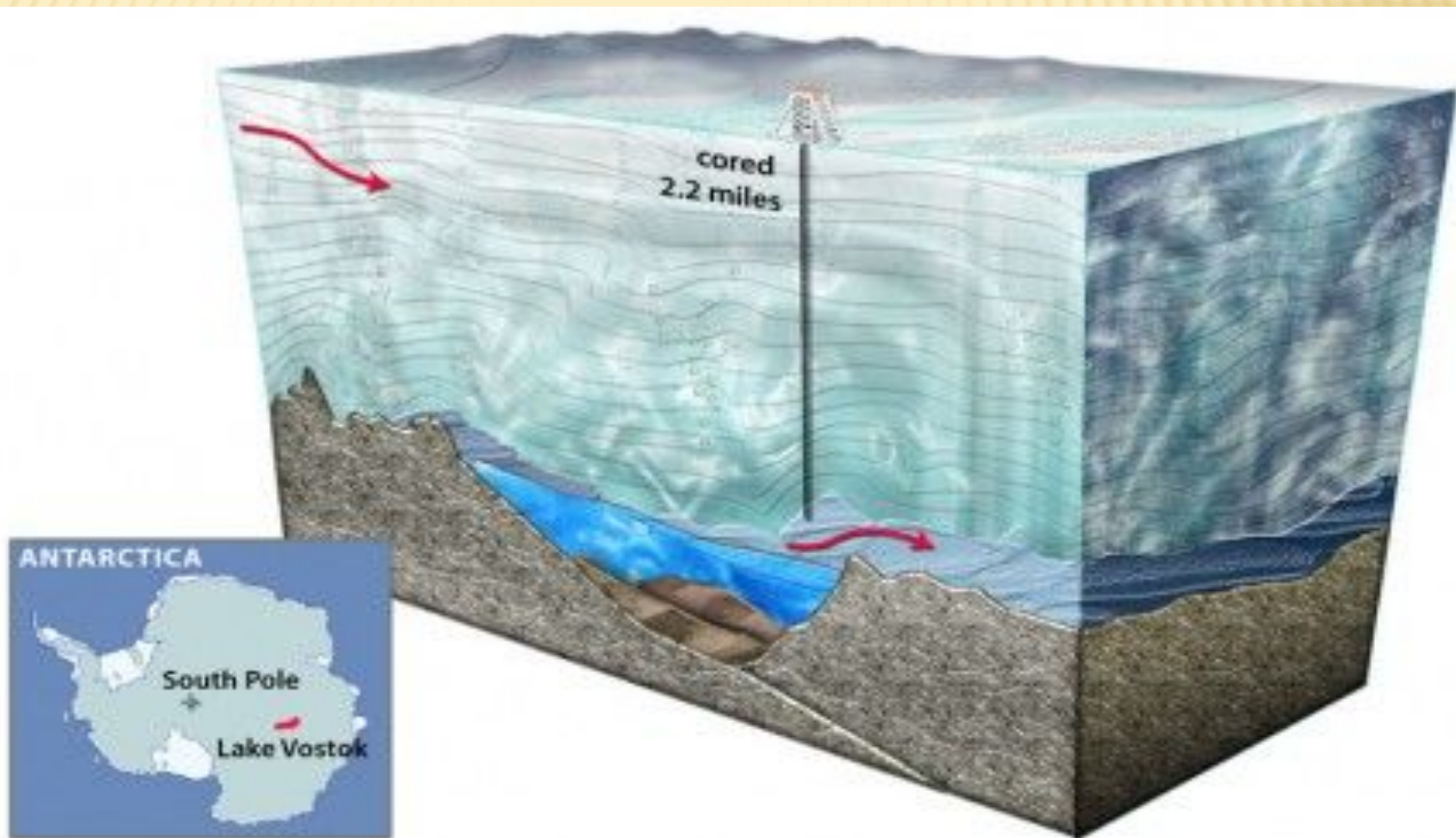
НА ПОДАВЛЯЮЩЕЙ (90%) ЧАСТИ АНТАРКТИДЫ ТАЯНИЯ ЛЬДА НЕ ПРОИСХОДИТ И РЕЧНАЯ СЕТЬ НЕ РАЗВИТА. НАИБОЛЕЕ КРУПНЫЕ НАЛЕДНИКОВЫЕ ВОДОТОКИ ИМЕЮТ ДЛИНУ ДО 50 КМ И ДЕЙСТВУЮТ В ТЕЧЕНИЕ ОЧЕНЬ КОРОТКОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ. В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ИМЕЮТСЯ НЕБОЛЬШИЕ ОЗЕРА (САМОЕ КРУПНОЕ В ОАЗИСЕ БАНГЕРА – 14,7 КМ²). ГРУНТОВЫХ ВОД ПРАКТИЧЕСКИ НЕТ, ИМЕЮТСЯ ПОДЛЕДНИКОВЫЕ ВОДЫ, НО ОБЛАСТЬ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВО ПОКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.



ПОД ТОЛЩЕЙ ЛЬДА ГЛУБИНОЙ ДО ПЯТИ КИЛОМЕТРОВ МОГУТ БЫТЬ РАСПОЛОЖЕНЫ ОКОЛО СОТНИ ОЗЕР, КОТОРЫЕ СОЕДИНЕНЫ МЕЖДУ СОБОЙ СЕТЬЮ КАНАЛОВ. И ВСЕ ЭТИ КАНАЛЫ ЯВЛЯЮТСЯ СВОЕОБРАЗНЫМИ ДОРОГАМИ, ИМЕЮЩИМИ ВЫХОД В ОКЕАН.



ОЗЕРО ВОСТОК, РАСПОЛОЖЕННОЕ НЕПОДАЛЕКУ ОТ АНТАРКТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ «ВОСТОК», ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ УНИКАЛЬНУЮ ВОДНУЮ ЭКОСИСТЕМУ, НА ПРОТЯЖЕНИИ МИЛЛИОНОВ ЛЕТ ЛИШЕННУЮ НЕПОСРЕДСТВЕННО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С АТМОСФЕРОЙ ЗЕМЛИ И ПОВЕРХНОСТНОЙ БИОСФЕРОЙ. (ВСЕГО НА КОНТИНЕНТЕ ОБНАРУЖЕНО 140 ТАКИХ ОЗЕР) ОЗЕРО СКРЫТО ПОД ЧЕТЫРЕХКИЛОМЕТРОВОЙ ТОЛЩЕЙ ЛЬДА. ЕГО РАЗМЕРЫ ОРИЕНТИРОВОЧНО ОЦЕНИВАЮТСЯ КАК 250X50 КМ. УЧЕННЫЕ ПОЛАГАЮТ, ЧТО ОЗЕРО ИМЕЕТ ГИГАНТСКУЮ ГЛУБИНУ – БОЛЬШЕ 1200 М.



Природные зоны	Растительность	Животный мир
Антарктическая пустыня	-----	Бактерии
Оазисы	Водоросли, лишайники	Насекомые, клещи
Антарктическая тундра (побережье, острова)	Два вида цветковых растений, мхи, лишайники, водоросли	Буревестники, пингвины, поморники, тюлени и др.

Антарктические оазисы — свободные от ледников и постоянного ледяного или снежного покрова участки местности, окруженные антарктическим ледяным щитом или, на побережье, шельфовыми ледниками. По физико-географическим особенностям выделяются три вида антарктических оазисов: пришельфовые (типичные), прибрежные и горные.

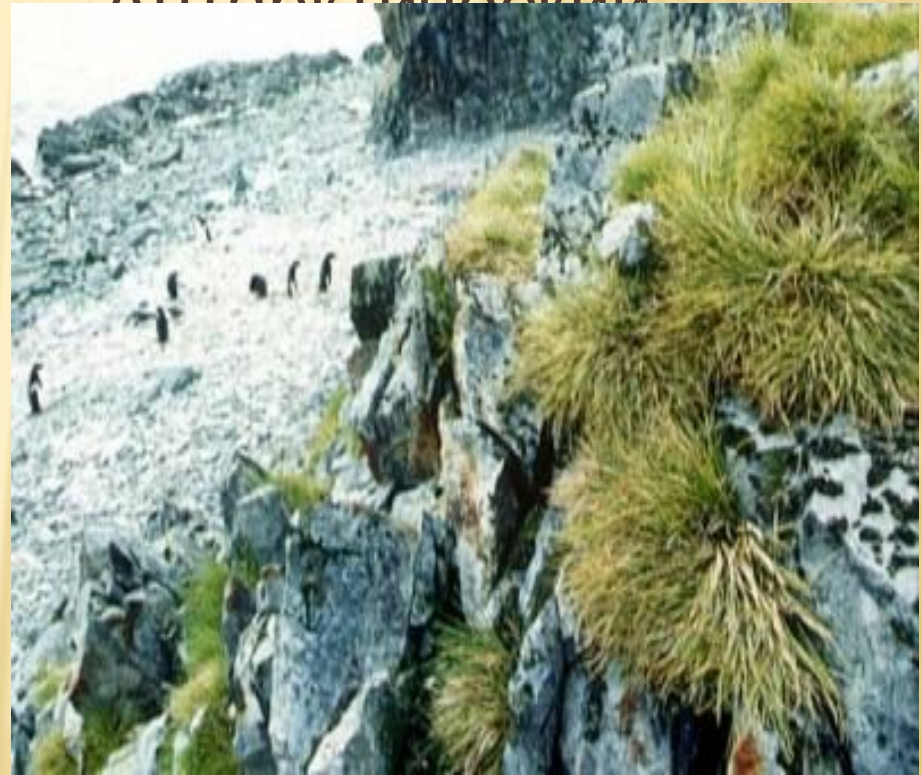


ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ АНТАРКТИДЫ

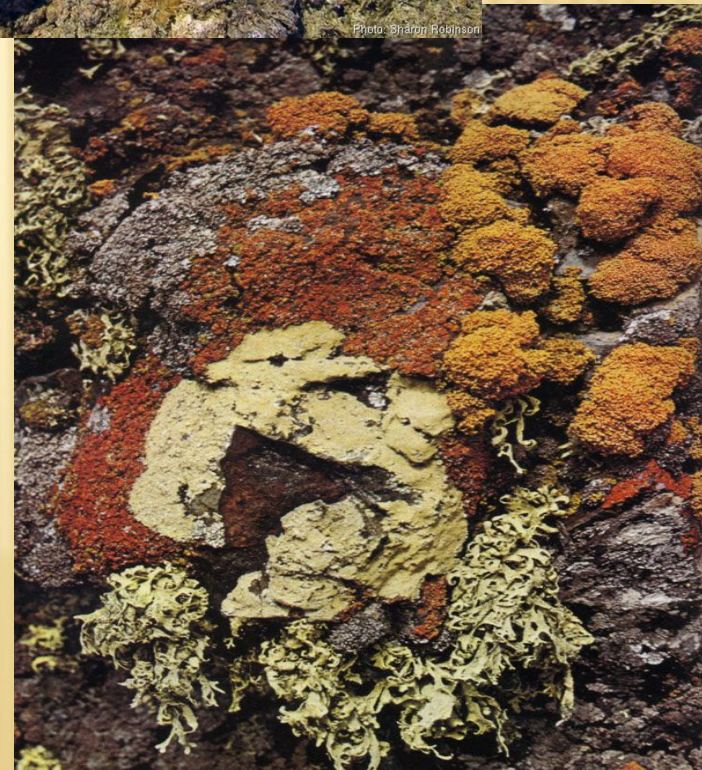
- Колобантус кито



- Луговик
Антарктический



МХИ И ЛИШАЙНИКИ АНТАРКТИДЫ



ОБИТАТЕЛИ АНТАРКТИДЫ





Население Антарктиды

Население в исследовательских станциях – от 1 тыс. человек (в зимнее время) до 4 тыс. человек (в летний период времени), население российских станций составляет от 135 человек до 353.

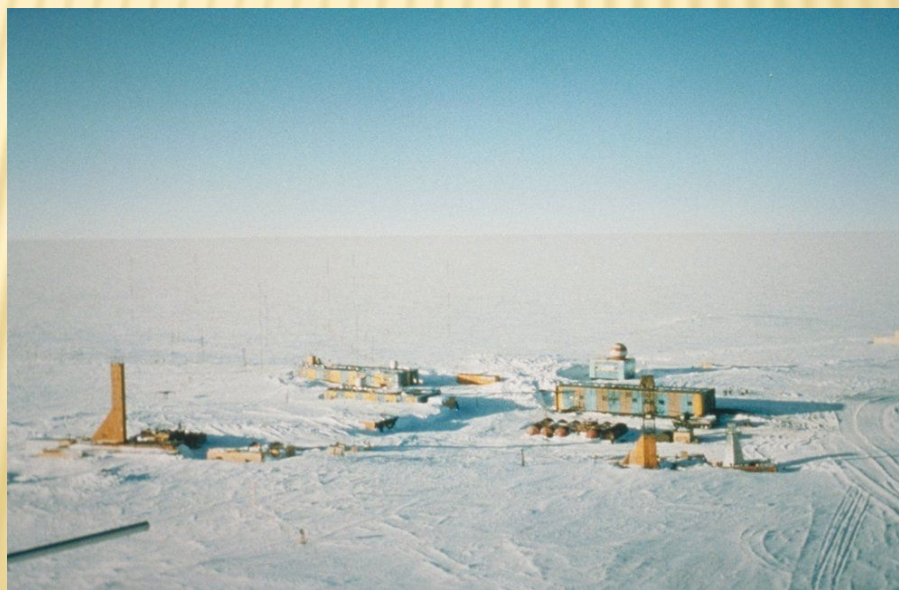
Действующие постоянно полярные станции в Антарктиде – 37 станций (по странам: Аргентина – 6 станций, Россия – 5, Австралия, США, Чили – 3 станции, Великобритания и Китай – 2, Франция, Норвегия, Япония, Уругвай, Бразилия, Новая Зеландия, Южная Корея, Германия, Индия, Украина, Польша, ЮАР – по 1ой станции), также имеется одна совместная станция Франции с Италией.

Со стороны России постоянно действуют 5 станций под названиями «Восток», «Мирный», «Беллинсгаузен», «Прогресс», «Новолазаревская». Государства, которые претендуют на территории Антарктиды (на ее часть): Франция, Аргентина, Великобритания, Австралия, Норвегия, Чили, Новая Зеландия.

ПОЛЯРНЫЕ СТАНЦИИ АНТАРКТИДЫ



Станция «Прогресс»



Станция
«Восток»



Станция «Беллинсгаузен»

ПОЛЯРНЫЕ СТАНЦИИ



Станция Новолазаревская



ВЛИЯНИЕ АНТАРКТИДЫ НА ПРИРОДУ ЗЕМЛИ

- Своим присутствием, Антарктида оказывает значительное влияние на формирование климата нашей планеты. Возле ее берегов формируются мощнейшие подводные течения, которые участвуют в формировании климата Австралии, Южной и Северной Америки, Восточного побережья Евразии. Климат самого большого на планете Тихого океана в большей степени формируется в Антарктиде.
- Такое же огромное влияние Антарктида оказывает и на формирование воздушных течений на нашей планете. Самое большое воздушное течение (кругосветное течение Западных Ветров) огибает весь Земной шар между 40° и 55° параллелью южной широты.
- Можно сказать, что это воздушное течение совместно с подводными на 80% формируют климат южного полушария нашей планеты (к остальным 20% можно отнести рельеф местностей и их положение относительно экватора).

ПОПРОБУЙТЕ ОТВЕТИТЬ

- Какова средняя мощность ледникового покрова Антарктиды?
- Что такое антарктический оазис?
- Где расположен полюс холода?
- В каком направлении дуют стоковые ветры?
- Назовите самого крупного обитателя материка
- Сколько российских станций на Антарктиде?
- Какими природными ресурсами богат материк?