



Вы готовы отправиться в путь по материкам и океанам? Что необходимо взять с собой? Компас, чтобы определять направления, подзорную трубу, фотоаппарат и, конечно, географическую карту.

Зачем, спросите вы, ведь развитие науки и техники сегодня привело к появлению новых средств коммуникации — глобальных компьютерных сетей. Спутниковая связь расширяет возможности теле- и радиосообщения участников научных экспедиций, современных путешественников. Она дает возможность не только передавать, но и получать необходимую географическую информацию непосредственно на местности, или, как говорят, «в поле».



Компас



Карта новых земель, составленная по описаниям Колумба



Глобус — модель Земли

С помощью спутниковой связи узнают географические координаты любой точки, принимают и отправляют любую информацию об интересующем вас объекте в текстовой или наглядной форме.

Однако так же, как и прежде, перед выходом (или выездом) «в поле» участники экспедиций или путешественники ведут тщательную подготовку: детально прорабатывают маршрут по описаниям и географическим картам, статистическим материалам, готовят техническое и бытовое снаряжение, транспорт. Пусть для начала нашим транспортом будет надёжное парусное судно.

Материки — это крупнейшие массивы суши. Всего их шесть: Антарктида, Австралия, Африка, Северная Америка, Южная Америка и Евразия. Окружают материки и острова воды Мирового океана. Его принято делить на пять океанов: Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый и Южный.



4

ЗАЧЕМ НУЖНА КАРТА?

Географическая карта изображает земную поверхность на плоскости в уменьшенном виде при помощи условных знаков.

Карта в переводе с греческого означает «лист, свиток». Карта — это обобщенное изображение поверхности Земли или других небесных тел, например Луны. Путешественники и первооткрыватели сотни километров исходили пешком, проплыли на лодках и больших кораблях. Всё, что они открывали, видели, изучали, наносилось на карту. Географическая карта — важнейшее изобретение человечества.



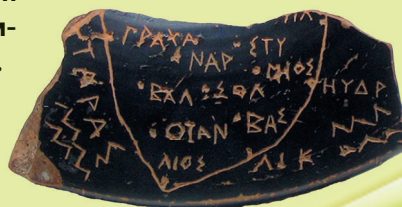
Карта Москвы, выполненная в мастерской Меркатора



Карта Рима из недатируемой «Рукописи по географии Птолемея»

САМАЯ ДРЕВНЯЯ КАРТА

В Южной Италии археологи обнаружили на глиняном черепке древнейшую карту Европы. Её возраст — 500 год до нашей эры. Древнейшая карта получила условное название «Карта Солето» — по одному из городов, отмеченных на ней. На «Карте Солето» отмечено 13 городов, большинство из них существуют до сих пор. До обнаружения черепка из Солето древнейшими географическими картами Европы считались римские, приблизительно I век до нашей эры. Историки знали, что древние греки чертили карты, но самих карт не находили. «Карта Солето» отодвигает начало картографирования Европы на целых 400 лет!



«КАРТА СОЛЕТО»



КОМУ НУЖНЫ КАРТЫ

Без карты сегодня не мыслят своей деятельности не только путешественники и географы, но и геологи, учёные-геофизики и океанографы, а также строители, агрономы, транспортники, биологи, экологи, землестроители, экономисты и представители многих других профессий.



Карта по Птолемею

О ЧЁМ РАССКАЗЫВАЕТ КАРТА

Так ли уж нужна карта в нашем путешествии? Ведь гораздо интереснее посмотреть фотографии или прочесть книгу знаменитого исследователя! Но даже целый фотоальбом или путевые заметки никогда не расскажут столько, сколько может карта, если умеешь ее читать!

Она укажет вам местоположение морей и океанов, гор и равнин, рек, озёр. По специальным картам можно узнать характер рельефа местности, какие растения и животные встречаются на данной территории, откуда преимущественно дуют ветра, чем занимается население, случаются ли здесь землетрясения.

Арабская карта мира



Старинные карты были очень условными и неточными и отражали представления человека о Земле в далекие времена.

По карте можно рассчитать расстояние между городами и другими объектами, определить, какое место, например, в хозяйстве страны занимает тот или иной город и сколько в нем жителей, какие памятники природы, истории и культуры на данной территории следует обязательно посетить. Все это может карта.

6

КАК ПОНИМАТЬ КАРТУ?

Экватор — самая длинная параллель на карте или глобусе. Экватор делит земной шар на Северное и Южное полушария.



Секстант и астролыбия — навигационные приборы

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ

Географические координаты определяют положение точки на земной поверхности относительно экватора (широта) и нулевого меридиана (долгота).

Географическая широта — это величина дуги меридиана от экватора до заданной точки. Все точки, расположенные в Северном полушарии, имеют северную широту, а в Южном полушарии — южную.

Значит, чтобы определить географическую широту любой точки на глобусе, надо знать, на какой параллели она находится. Так, Санкт-Петербург находится на 60° северной широты (сокращенно с.ш.).

Фрагмент карты времен Васко да Гамы

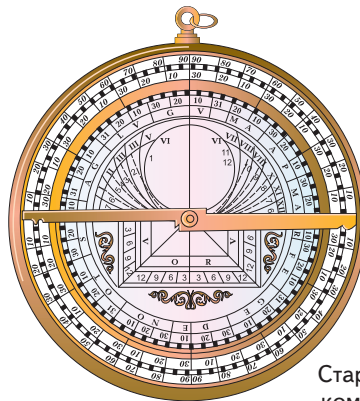
Многие старые карты были сравнимы с произведениями искусства: их рамки украшали сцены сражений и путешествий, боги — покровители наук, диковинные звери, чудовища и драконы.



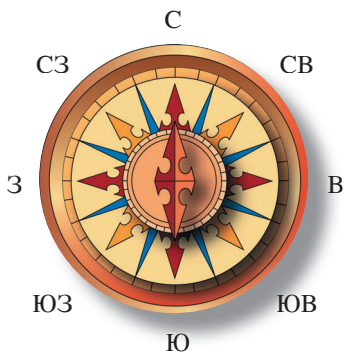


КАК ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ ПО КАРТЕ?

Для этого на карте нанесены линии — параллели и меридианы. Посмотрите на глобус, изображенный на этом развороте. Параллельно экватору на нем через определенные расстояния проведены окружности — параллели. Меридианом называют условную линию, проведенную по кратчайшему пути от Северного географического полюса до Южного. Параллели и меридианы образуют градусную сеть.



Старый компас



НУЛЕВОЙ МЕРИДИАН

Если географическую широту определяют к северу или югу от экватора, то для того, чтобы определить географическую долготу, договорились считать её от нулевого меридиана, который проходит через обсерваторию в английском городе Гринвиче. Нулевой меридиан поэтому и называют Гринвичским.

Основные стороны горизонта

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНО ЗНАТЬ ГЕОГРАФИЧЕСКУЮ ДОЛГОТУ?

Для того чтобы на глобусе или карте разыскать, например, Санкт-Петербург, недостаточно знать, на какой географической широте он находится. Ведь 60-я параллель проходит через многие географические объекты земного шара.

Географическая долгота — это величина дуги параллели в градусах от начального меридиана до заданной точки. Начальный, или нулевой, меридиан выбран условно; он проходит через Гринвичскую обсерваторию, находящуюся недалеко от Лондона. К востоку от этого меридиана будет восточная долгота (сокращенно в.д.), к западу — западная (з.д.). Москва находится на 38° в.д.



Маршрут в переводе с французского означает «ход, движение вперёд, дорога, путь». Это установленный, обычно заранее намеченный путь.

«ЯЗЫК» КАРТЫ

Для того чтобы научиться читать карту или понимать, что изображено на глобусе, необходимо уметь определять масштаб, географические координаты и понимать условные знаки.



Масштаб 1:150 000 000
в 1 см 1500 км

В ПУТЬ ОТ ЮЖНОГО ДО СЕВЕРНОГО ПОЛЮСА

На карте полушарий показан наш маршрут по материкам и океанам Земли. Пройдя и проплыв по нему, можно познакомиться с различными географическими объектами. Это горы и равнины, реки и озёра, острова, моря, национальные парки, каналы и многое другое. Маршрут начнётся от Южного полюса, от берегов ледяного материка Антарктиды. Мы проплывём по всем океанам Земли и побываем на каждом материке, закончив путь в Северном Ледовитом океане, вблизи Северного полюса.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Реки и водопады		Ледники и материковые льды
	Реки пересыхающие		Шельфовые ледники
	Озёра		Отметки высот над уровнем моря
	Озёра с непостоянной береговой линией		Пески
	Каналы		
	Болота		



ЧТО ОБОЗНАЧЕНО НА КАРТЕ ЦВЕТОМ

Водные объекты, горы, равнины изображены на географической карте с помощью оттенков различных цветов: синего – водные объекты; зелёного – равнины, а коричневого – горы и возвышенности. Чем более насыщенный цвет, тем более глубоко море, тем более высоки горы.

МАСШТАБ

На карте и глобусе обязательно указывается масштаб. Он показывает уменьшения размеров объектов и расстояний между ними по сравнению с истинными размерами и расстояниями на местности. Если написано, что масштаб 1:150 000 000, это означает, что на карте 1 см соответствует 1500 км.



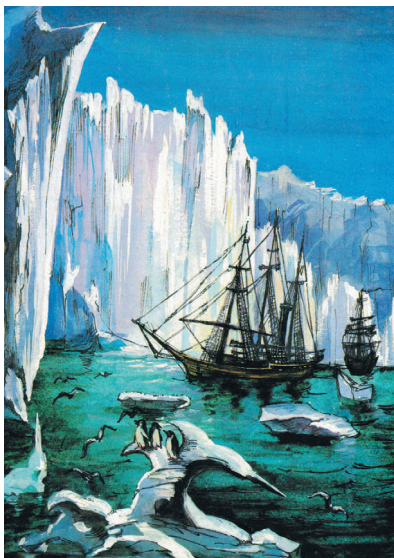
На карте полушарий показан наш МАРШРУТ по материкам и океанам планеты. Он включает в себя знакомство с разными географическими объектами: горами и равнинами, реками и озёрами, каналами и национальными парками, удивительными животными и растениями.

10 У ЮЖНОГО ПОЛЮСА

Площадь Антарктиды
составляет около
14 млн км².

**КТО
ОТКРЫЛ
АНТАРКТИДУ?**

Антарктида была открыта
русскими путешественни-
ками Фаддеем Беллинс-
гаузенем и Михаилом Ла-
заревым 28 января
1820 г.



Шлюпы «Восток» и «Мирный»
среди льдов Антарктиды

САМЫЙ ХОЛОДНЫЙ МАТЕРИК ЗЕМЛИ

В Антарктиде расположен мировой полюс холода. Самая низкая температура на Земле была зарегистрирована здесь, на станции «Восток», — минус 89,2 °С.

В Антарктиде господствует ледяная пустыня. Только в прибрежных районах материка, в местах, свободных ото льда, где летнее солнце прогревает поверхность, растут мхи и лишайники. Здесь их насчитывается более 200 видов! Такие участки называют антарктическими оазисами. Как они образуются? В течение 3–4 месяцев температура воздуха здесь выше 0 °С. Каменистая поверхность оазисов под воздействием солнечных лучей может нагреваться до 40 °С!



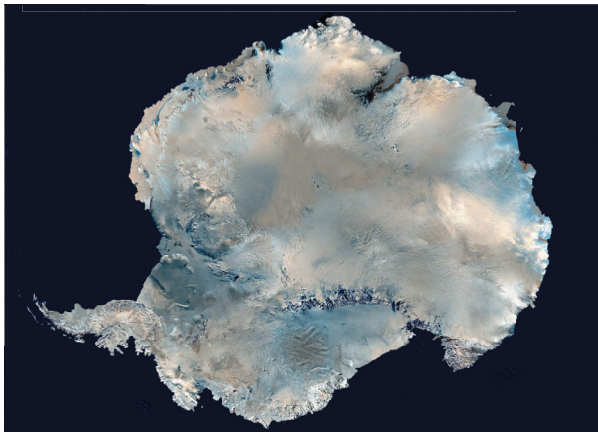
Морские львы



Фаддей Беллинсгаузен
(1779–1852)



Михаил Лазарев
(1788–1851)



ОБИТАТЕЛИ АНТАРКТИДЫ

Животный мир Антарктиды — это пингвины, киты, кашалоты, косатки, а также ластоногие. Их жизнь связана с океаном. Синий кит достигает в длину 33 метров и весит около 150 тонн. Он частый гость в водах Антарктиды. При рождении китенок имеет в длину «всего» полтора метра. Киты — млекопитающие животные. Мама-кит выкармливает своего детёныша молоком семь долгих месяцев. Чтобы прокормить «младенца» весом около трех тонн, мама теряет значительную часть собственного веса. С 1967 г. синие киты находятся под охраной: их промысел полностью запрещен. Летом на побережье Антарктиды прилетают буревестники, поморники и другие птицы.

ПОЛЮСЫ ЗЕМЛИ

В Антарктиде находится Южный полюс Земли. Южный полюс был покорен 14 декабря 1911 г. экспедицией норвежского путешественника Руала Амундсена. Немногом позже Южного полюса достигла и экспедиция англичанина Роберта Скотта, погибшего на обратном пути.



Пингвины — «коренные жители» материка

КОМУ ПРИНАДЛЕЖИТ АНТАРКТИДА?

Антарктида не принадлежит ни одной стране мира, на её территории нет постоянного населения, но многие государства имеют здесь свои научно-исследовательские станции. Не составляет исключения и Россия. Аэрометеорологические станции «Молодежная», «Беллинсгаузен», «Новолазаревская» и другие занимаются изучением природы материка.



«ОТКРЫТИЕ» ЮЖНОГО ОКЕАНА

Материк Антарктида омывается Южным океаном. Интересно, что раньше этот океан не выделяли в отдельный, а ограничивались только Тихим, Атлантическим, Индийским и Северным Ледовитым. Но в 1845 г. специальная комиссия Лондонского королевского географического общества разделила Мировой океан на пять океанов и выделила Антарктический, назвав его Южным. В начале XX в. на картах появилось название «Южный Ледовитый океан». С 1966 г. и в нашей стране было принято решение о выделении самостоятельного Южного океана и об изображении его на картах.

Зимой площадь дрейфующих льдов Антарктики увеличивается в 7 раз!

ЧТО ТАКОЕ АНТАРКТИКА

Антарктика означает «противоположная Арктике»; область вокруг Южного полюса нашей планеты, она включает Антарктиду и прилегающие острова, расположенные в Южном океане.

Карта материков и океанов





Побережье материка
заковано льдами

ЛЕДНИКИ АНТАРКТИКИ – ХРАНИЛИЩА ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Больше всего пресной воды хранится в ледниках. А самые мощные ледники – в Антарктиде. Толщина её льдов достигает 4,8 км! Здесь сосредоточено 80% запасов всей пресной воды планеты.

На протяжении многих десятилетий учёные ломают голову над тем, как «взять» у материка хотя бы часть этой пресной воды и обводнить пустыни земли. Один из проектов предполагал отбуксировать айсберги к засушливым районам морским путем.

Были и другие проекты, например, вызвать быстрое таяние ледникового панциря. Однако учёные подсчитали, что уровень Мирового океана в результате таяния материковых антарктических льдов может опасно повыситься на 60–65 м, и тогда ряд приморских низменностей других материков Земли, заселённых человеком, уйдет под воду.

АЙСБЕРГИ

В прибрежных антарктических водах плавают айсберги. Айсберг по-немецки — «ледяная гора». Это крупная глыба льда, плавающая в океане или море. Наибольшее количество таких ледяных плавающих островов встречается в Южном океане на расстоянии 100–150 км от берега. Под влиянием ветра и морских течений они дрейфуют в другие широты и со временем разрушаются. Иногда айсберги скапливаются в небольшие группы — «ледяные города». Вот как описывает их участник экспедиции в Антарктиду В.Л. Лебедев: «Ледяные города всегда одеты туманом, и тишина их зеркальных улиц кажется мёртвой».

