ИЗДАТЕЛЬСТВО
РАНОК

Г. Д. Довгань,
А. Г. Стадник

ИНТЕРНЕТ-
ПОДДЕРЖКА

ГЕОГРАФИЯ

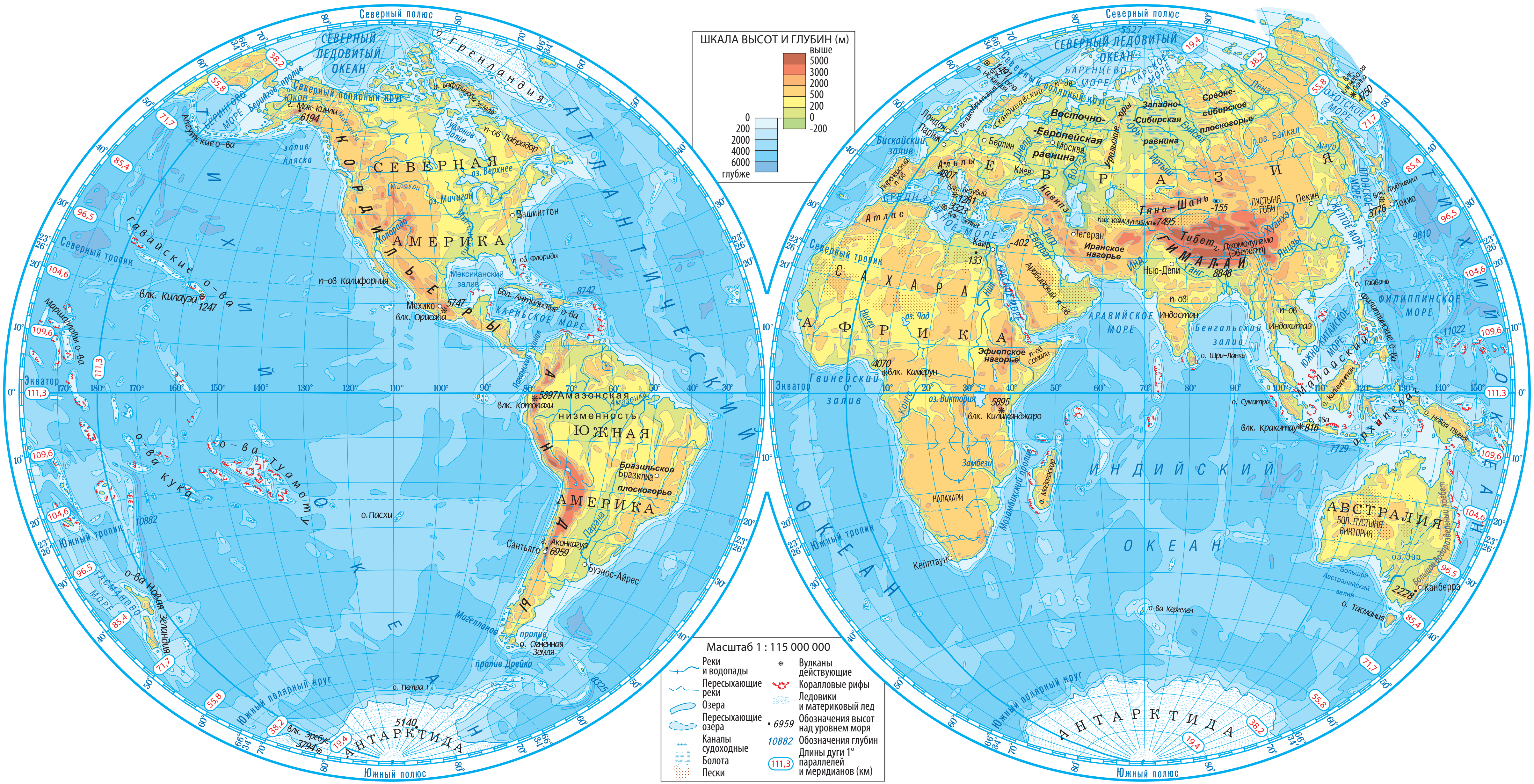
7

КЛАСС

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА ПОЛУШАРИЙ

Западное полушарие

Восточное полушарие



Г. Д. Довгань, А. Г. Стадник

ГЕОГРАФИЯ

7 КЛАСС

Учебник для 7 класса
общеобразовательных учебных заведений
с обучением на русском языке

Рекомендовано Министерством образования и науки Украины

Харьков
Издательство «Ранок»
2015

www.e-ranok.com.ua

УДК [913.26:37.016](075)
ББК 26.8я721
Д58

Рекомендовано Министерством образования и науки Украины
(Приказ Министерства образования и науки Украины № 777 от 27.07.2015 г.)

Издано за счет государственных средств. Продажа запрещена

Рецензенты
А. В. Яковчук, доцент кафедры туризма и соц. наук ХТЭИ (КНТЭУ), канд. геогр. наук;
В. Ф. Вовк, учитель Новомерчицкого УПК Валковского районного совета Харьковской области, учитель-методист

Довгань Г. Д.

Д58 География : учебник для 7 класса общеобразоват. учеб. заведений с обучением на русском языке / Г. Д. Довгань, А. Г. Стадник. — Х. : Изд-во «Ранок», 2015. — 304 с. : ил.
ISBN 978-617-09-2672-2.

Учебник содержит обязательный объем учебного материала, все необходимые теоретические сведения и понятия. В нем предложены программные практические работы и географические исследования. Карты, схемы и иллюстрации учебника помогут лучше усвоить учебный материал. Электронные приложения: интересная дополнительная информация, учебные видеоматериалы и тестовые задания для подготовки к обобщающему контролю знаний размещены на сайте http://interactive.ranok.com.ua.

Предназначено для учащихся 7 классов общеобразовательных учебных заведений.

УДК [913.26:37:016](075)
ББК 26.8я721

ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА
Чтобы воспользоваться электронными приложениями к учебнику, зайдите на сайт http://interactive.ranok.com.ua

Служба технической поддержки:
тел. (098) 037-54-68
(понедельник—пятница с 9.00 до 18.00)
E-mail: interactive@ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-2672-2

© Довгань Г. Д., Стадник А. Г., 2015
© ООО Издательство «Ранок», 2015

www.e-ranok.com.ua

Дорогие ребята!

Вспомните, пожалуйста, в каком возрасте вы узнали, что Земля — это шар, что на ней живет огромное количество народов во множестве государств, а государства расположены на материках, которые омывают воды безбрежных океанов. Наверное, вам кажется, что вы знали об этом всегда. Мир, который мы без преувеличений называем необъятным, постепенно раскрывает свои тайны. Каждый год ваши знания расширялись, уточнялись, пополнялись новыми фактами. И помогала вам в этом наука «география».

География — это вовсе не сухой отчет о том, где и что на поверхности Земли расположено. География так же прекрасна и разнообразна, как и жизнь на нашей планете.

Сейчас мы приглашаем вас в увлекательное путешествие по материкам и океанам. Прежде чем его начать, подготовьте необходимое снаряжение — географические атласы, тетради, контурные карты и, конечно же, хорошее настроение. Путь будет нелегким, но очень интересным!

Главным путеводителем для вас станет этот учебник. Чтобы в нем было легче ориентироваться, текст учебника поделен на разделы, темы и параграфы. Каждый параграф начинается рубриками **«Вы узнаете»**, которая подготовит вас к восприятию нового материала, и **«Вспомните»**, где вам предложено вспомнить информацию, которая уже известна.

Основной материал параграфов дополняют иллюстрации, а подписи делают его наглядным и интересным. Обратите внимание: возле некоторых иллюстраций есть пометка ЮНЕСКО. Это значит, что изображенный объект представляет особую ценность для человечества и находится под охраной Всемирной организации ЮНЕСКО. Безусловно, работа с учебником требует старательности и настойчивости, и наградой для вас станет радость самостоятельных открытий.

Надежными помощниками для каждого путешественника являются географические карты. Они подскажут вам ответы на все сложные вопросы.

www.e-ranok.com.ua

Вид Земли из космоса

Каждый параграф завершает рубрика **«Главное»**, в которой кратко изложены основные мысли изучаемой темы. Рубрики

«Вопросы и задания для самопроверки»,

«Практические задания»,

«Практические работы»,

«Географические исследования»,

«Давайте подумаем»,

«Работаем самостоятельно»,

«Работаем в группах» — это так называемые подводные скалы и рифы на вашем пути. Успешно преодолевайте их и путешествуйте дальше.

Некоторые вопросы и задания могут вызвать затруднения, но вы не отчаивайтесь: к учебнику разработан электронный образовательный ресурс **interactive.ranok.com.ua**, который содержит много дополнительной информации к параграфам, тестовые задания для подготовки к обобщающему контролю и видеоматериалы к урокам.

Итак, пора отправляться в путешествие. Желаем вам успехов!

www.e-ranok.com.ua

ВВЕДЕНИЕ

§ 1. Что изучает география материков и океанов

Вы узнаете:
- что и с какой целью изучают в курсе географии материков и океанов
- о соотношении на Земле материков и океанов

Вспомните:
- что изучает наука география
- что такое географическая оболочка
- сколько на Земле материков и океанов

На уроках общей географии в 6 классе вы познакомились с природными процессами и явлениями, происходящими в разных сферах географической оболочки — атмосфере, гидросфере, литосфере и биосфере. В пределах географической оболочки крупнейшими природными комплексами Земли являются материки и океаны. Именно они станут основным предметом изучения на уроках географии в 7 классе.

1 Материки и океаны как объекты изучения региональной географии. Подробно исследовать всю земную поверхность крайне тяжело — она большая, сложная и разнообразная. Региональная география рассматривает природу Земли по отдельным территориям: материкам, частям света, океанам, странам и т. д.

Изучая материки и океаны, вы узнаете, кто их исследовал, в чем заключаются особенности их природы и чем они обусловлены, какие народы населяют каждый материк, особенности их жизни, быта, последствия вмешательства в природу и многое другое.

Путешествуя страницами учебника, вы узнаете, не только «где», но и «почему» на материках образуются обширные пустыни, простираются лесные массивы, возвышаются заснеженные горы, формируются глубоководные впадины и возникают новые острова в океанах. В этом году вы осуществите множество географических открытий, на которые человечеству понадобились тысячи лет.

Новейшие методы исследований свидетельствуют о том, насколько глубоко связаны между собой разные процессы на Земле. То, что происходит в одной ее части, влияет на другие, иногда весьма отдаленные территории, а значит, и на каждого из нас. От деятельности людей, от нашего отношения к природе зависит будущее планеты.

www.e-ranok.com.ua

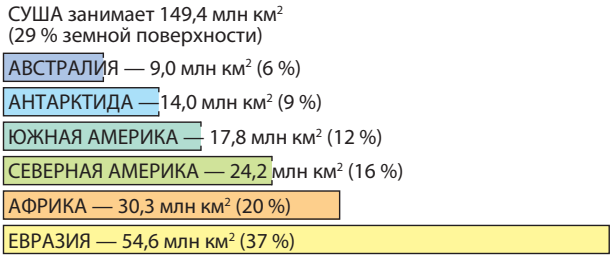


Рис. 1. Распределение площади суши по материкам.

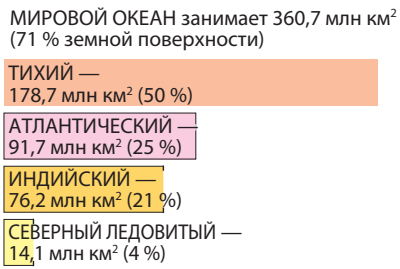


Рис. 2. Распределение вод Мирового океана.

Задача курса «География материков и океанов» — помочь вам глубже понять особенности взаимодействия общества и природы, сформировать научное понимание географических закономерностей на основе изучения общих и отличительных особенностей природы материков и океанов, научиться своевременно распознавать изменения, происходящие на Земле, и правильно распоряжаться ее природными богатствами.

2 Материки (континенты) и части света, океаны.

Общая площадь земного шара составляет 510 млн км². На долю суши — материков и островов — приходится около 149 млн км², или 29 % поверхности Земли.

Материков на Земле шесть: Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Антарктида и Австралия (рис. 1).

Евразия — наибольший континент нашей планеты. Если сравнивать его с другими материками вместе взятыми, то Евразия занимает 37 % суши, то есть свыше трети площади. Самый жаркий материк на планете, занимающий второе место по размерам, — это Африка.

Континентов с названием «Америка» два. Чтобы не путать их, одну Америку, расположенную в северной части земного шара, назвали Северной, а ту, что мы видим в «нижней» части карты, — Южной. Они занимают соответственно третье и четвертое места по площади. Далее следует Антарктида — самый южный и холодный материк. Поскольку она расположена на южной окраине Земли, почти вся территория Антарктиды (около 98 %) покрыта вечными льдами. Австралия — самый малый континент и единственный, в пределах которого расположено всего одно государство — Австралийский Союз.

Наряду с делением суши на материки исторически сложилось его условное деление на части света. Гигантская Евразия занимает сразу две части света: Европу и Азию, а вот Северная Америка

www.e-ranok.com.ua

и Южная Америка, наоборот, объединились в одну под названием «Америка». Названия остальных частей света совпадают с названиями материков. Таким образом, частей света тоже шесть: Европа, Азия, Африка, Америка, Австралия и Антарктида.

На Земле существует четыре океана: Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый (рис. 2). Все они соединены между собой и образуют единый Мировой океан, площадь которого составляет около 361 млн км² (71 % поверхности планеты).

Важной особенностью современной поверхности Земли является неравномерность распределения суши и океана с преобладанием водного пространства. В Северном полушарии материки занимают 39 % поверхности, а в Южном — только 19 %. Поэтому Северное полушарие называют материковым, а Южное — океаническим.

Материки и воды океанов обладают разными свойствами и в то же время находятся в тесном взаимодействии. Океаны существенно влияют на природные процессы на материках. В свою очередь, материки также участвуют в формировании особенностей природы океанов.

Главное

- Курс географии материков и океанов изучает природу нашей планеты в целом, ее материки и океаны, народы и страны, взаимосвязи природы и общества.
- Бóльшая часть поверхности Земли занята океанами, которые соединены между собой и образуют единый Мировой океан.
- В Мировом океане расположены шесть материков.
- Наряду с делением на материки существует условное деление суши Земли на части света.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что изучает география материков и океанов? **2.** Какие задачи стоят в наше время перед учеными-географами? **3.** Назовите материки в порядке уменьшения их площади. Какие материки пересекает экватор? нулевой меридиан? тропики? полярные круги? **4.** Назовите океаны в порядке уменьшения их площади. **5.** Сравните площадь: а) Мирового океана и суши; б) самого большого океана и самого большого материка. **6.** На конкретных примерах докажите важность значения для человека географических знаний о материках и океанах.

Давайте подумаем

Почему деление суши на материки и части света совпадает не полностью?

Работаем самостоятельно

Используя дополнительную литературу, узнайте, как и когда возникли названия современных материков и океанов Земли.

www.e-ranok.com.ua

§ 2. Источники географической информации. Карты материков и океанов, их классификация

Вы узнаете:

- какие источники содержат информацию о материках и океанах
- о разных видах карт

Вспомните:

- известные вам источники географической информации
- что такое географическая карта и чем она отличается от плана местности

В древние времена географическая информация была важнее золота. Путешественники составляли описания новых земель, мореплаватели записывали подробности плаваний в бортовые журналы. Сейчас чтобы получить сведения об отдаленных уголках земного шара, совсем не обязательно отправляться в путешествие. Подняться на самые высокие вершины, проплыть глубинами океанов, увидеть извержение вулкана и даже стать свидетелем цунами вам помогут различные источники географических знаний. Одним из важных источников географической информации с древних времен и до сегодняшнего дня остаются географические карты.

1 Источники географической информации о материках и океанах.

В наше время источников географической информации очень много. Ее невозможно разместить в одной книге или на веб-сайте. Чтобы получить желаемый результат, вам необходимо научиться пользоваться различными информационными ресурсами.

Все источники географической информации делятся на первичные и вторичные. Первичные источники связаны с исследованиями объектов непосредственно на местности. Во время путешествий вы можете самостоятельно составить описание территории, фотографировать, наблюдать и записывать.

Однако исследование материков и океанов требует умения работать со вторичными источниками, полученными и упорядоченными другими учеными. К ним относят литературные и мультимедийные источники, образовательные сайты, ресурсы библиотек, сеть Интернет, музейные экспозиции, а также статистическую информацию. Для выполнения творческих заданий и исследований вам понадобятся энциклопедии, справочники, периодические издания. О научных исследованиях, экспедициях, открытиях, достижениях украинской и международной науки вы можете узнать в газетах «Всемирная география» и «National Geographic»; многогранный мир природы

www.e-ranok.com.ua

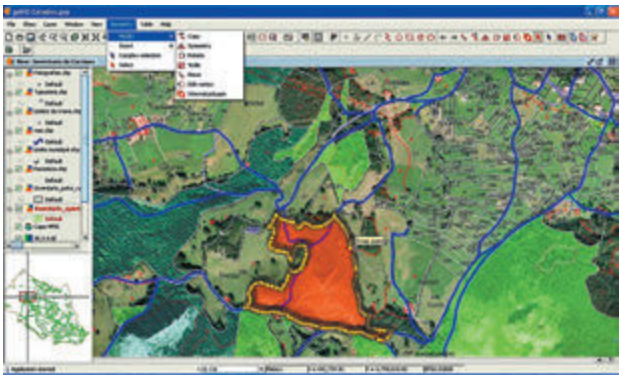


Рис. 1. ГИС — это современные компьютерные технологии, позволяющие совместить модельное изображение территории (электронные карты, схемы, вид земной поверхности из космоса) с разнообразной информацией (статистические данные, характеристики и т. д.).

раскроют перед вами страницы журналов для детей и юношества «Колосок» и «Юный натуралист».

Во время подготовки к урокам географии вашим надежным помощником станет учебник. Универсальным источником географических знаний являются карты — «второй язык» географии. С их помощью можно получить основные сведения о природе и населении определенной территории, а также его хозяйственной деятельности. Карты помогают выявить причины географических явлений, формирования различных природных комплексов на планете.

Карты возникли еще в древности и постепенно видоизменялись: наскальные рисунки сменились рукописными бумажными картами, позже появились печатные гравюры и полиграфические оттиски, теперь — электронные изображения, их печатные копии, геоинформационные системы (ГИС) (рис. 1). Однако, несмотря на изменения, карты остаются важным средством отображения и познания окружающего мира. В наше время умение читать карты необходимо каждому человеку так же, как и умение пользоваться компьютером.

2 Виды карт.

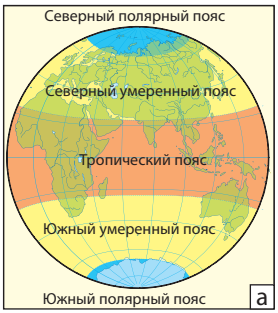
Мы уже говорили, что карты — важный источник географической информации. Чтобы правильно пользоваться картами, необходимо знать их назначение и основные особенности.

Все карты делятся на группы по охвату территории, масштабу, содержанию и назначению.

По охвату территории различают карты:

- всего земного шара (карты мира и карты полушарий);
- материков и океанов;
- отдельных частей материков (государств, областей, районов, городов) (рис. 2).

www.e-ranok.com.ua



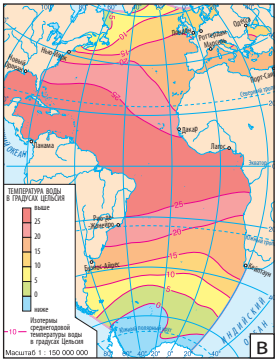


Рис. 2. Классификация карт по охвату территории: а) карты полушарий; б) карты материков; в) карты океанов.

От охвата территории в значительной степени зависит масштаб карты. По масштабу все географические карты делят на следующие виды:

- крупномасштабные (масштаб более 1 : 200 000);
- среднемасштабные (масштаб от 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000);
- мелкомасштабные (масштаб менее 1 : 1 000 000).

Чем больше размер территории, изображенной на карте, тем меньше масштаб карты.

По содержанию географические карты делятся на общегеографические и тематические (рис. 3).

Общегеографические карты отображают основные элементы местности. К таким картам относят обзорные мелкомасштабные физические карты материков и океанов.

В отличие от общегеографических карт, тематические карты характеризуют один или несколько компонентов природы. Содержание тематических карт определяется темой, которой они посвящены. Например, для выявления особенностей природных компонентов материков вам понадобятся карты климатические, тектонические, природных зон, почв; для изучения океанов — карты температуры и солености поверхностных вод, строения дна и т. д.

В зависимости от того, в каких сферах деятельности людей они будут использованы, карты различают по их назначению: учебные, туристические, справочные, военные, технические и т. д.

Сборник географических карт, объединенных определенной идеей, содержанием, способами изображения географических явлений и объектов, называют географическим атласом. Кроме карт, атласы могут содержать таблицы, тексты, фотоснимки, описания, профили, рисунки, справочно-статистические данные. По картам учебного географического атласа для 7 класса удобно

www.e-ranok.com.ua

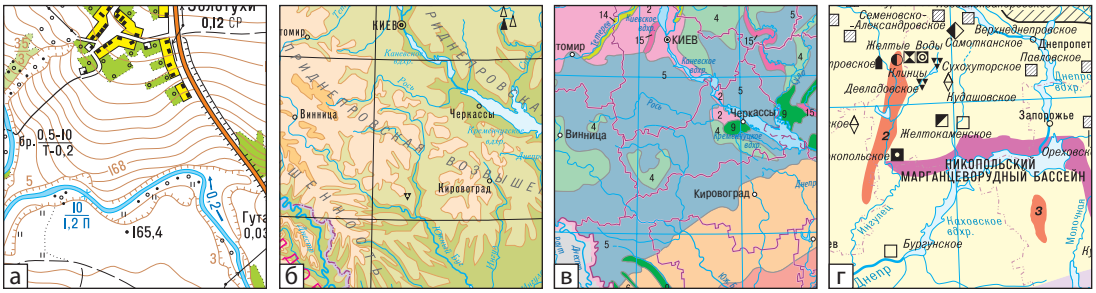


Рис. 3. Классификация карт по содержанию: общегеографические (а, б), тематические (в, г).

не только изучать географические особенности материков и океанов, но и сопоставлять и сравнивать их между собой.

Главное

◆ Географические знания можно получить из различных источников: учебника, справочников и энциклопедий, журналов и газет, телепередач, сети Интернет.

◆ Важнейшим источником научного познания в географии являются географические карты. Их классифицируют по охвату территории, масштабу, содержанию и назначению.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Приведите примеры источников географической информации, которыми вы пользуетесь на уроке географии и дома. **2.** Почему географическую карту часто называют «вторым языком» географии? **3.** По каким признакам географические карты делят на группы? Каковы особенности каждой группы?

Практическое задание

Рассмотрите карты в атласе и учебнике и установите, к каким видам карт по охвату территории, масштабу и содержанию они относятся.

Работаем самостоятельно

1. Представьте, что вам предстоит путешествие в одну из африканских стран. Составьте перечень источников географической информации, которые могут понадобиться во время подготовки к путешествию.

2. Загрузите на свой персональный компьютер бесплатную программу Google Earth (Гугл Планета Земля) для просмотра трехмерных карт. Программа имеет множество функций, с помощью которых на карте отображаются здания и ландшафты в трехмерной графике, улицы в виде панорамы и т. д. Теперь вы сможете осуществлять виртуальные путешествия в любой уголок нашей планеты.

3. Посетите 15 удивительных мест планеты (на выбор), совершив онлайн-путешествие на сайте: flytothesky.ru

www.e-ranok.com.ua

РАЗДЕЛ I
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИРОДЫ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

На уроках общей географии и природоведения вы получили знания о Земле как природном теле, которое развивается по определенным законам и состоит из взаимозависимых земных оболочек. Вы узнали о некоторых географических закономерностях — продолжительных устойчивых взаимосвязях между географическими объектами и явлениями, повторяющимися во времени и пространстве.

Возникновение и проявление географических закономерностей обусловлены вращением планеты вокруг своей оси и вокруг Солнца, углом ее наклона к плоскости орбиты, а также действием внутренних сил. Географические закономерности проявляются прежде всего в формировании и развитии природных компонентов — горных пород, воды, воздуха, почв, растительного и животного мира, а также в размещении природных комплексов. Например, географические закономерности проявляются в географической зональности, вертикальной поясности и т. д. Материки и океаны являются составляющими географической оболочки, поэтому им свойственны проявления всех существующих географических закономерностей.

ТЕМА 1. ФОРМА И ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ

§ 3. Географические следствия формы и движения Земли

Вы узнаете:

- как форма Земли и ее движение влияют на природу материков и океанов

Вспомните:

- какую фигуру напоминает форма Земли
- какие изменения в природе происходят на протяжении года

Земля — третья от Солнца и крупнейшая из планет земной группы. Астрономы установили, что наша планета одновременно участвует в нескольких видах движений. Например, в составе Солнечной системы она движется вокруг центра Млечного пути. Однако главные виды движения, которые с древних времен были известны человече-

www.e-ranok.com.ua

ству, — это осевое и орбитальное. Знания о форме, размерах и закономерностях движения нашей планеты помогут понять, как проявляются многие природные закономерности на материках и в океанах.

1 Географические следствия формы и размеров Земли.

По мнению ученых, Земля образовалась примерно 4,7 млрд лет назад. Своей формой она напоминает сплюснутый шар. Такая шарообразная форма Земли была названа **геоид**.

Форма Земли и ее размеры имеют важное географическое значение. Масса нашей планеты — 6,6 секстиллионов тонн (в этом числе 21 ноль!). Она формирует силу земного тяготения, удерживающую на поверхности воду и атмосферу вокруг Земли.

Форма Земли определяет угол падения солнечных лучей на поверхность: на разных широтах они падают под разным углом. Это служит причиной неравномерного нагревания планеты, зонального распределения тепла и формирования тепловых поясов. Тепловые пояса, в свою очередь, наряду с другими факторами (размером и массой Земли, ее расстоянием от Солнца) обуславливают закономерное изменение природных процессов и явлений в географической оболочке в направлении от экватора к полюсам.

2 Вращение Земли вокруг своей оси.

Наша планета равномерно вращается вокруг условной оси с запада на восток, если смотреть на нее со стороны Северного полюса. Такое движение Земли называют осевым вращением. Земная ось наклонена под углом 66°33′ к плоскости орбиты. При этом ось ориентирована своим северным концом на Полярную звезду (рис. 1).

Осевое вращение Земли имеет важное географическое значение. Прежде всего оно определяет смену дня и ночи и возникновение единицы времени — суток. Полный оборот вокруг своей оси Земля совершает за 23 часа 56 минут 4 секунды.

Смена дня и ночи обуславливает суточные ритмы в природе, то есть регулярное повторение в течение суток различных природных процессов. К ним относятся закономерные изменения в освещенности поверхности Земли, температура воздуха. Жизнь животных, растений и человека также подчинена суточному ритму.

Продолжительность суток зависит от скорости вращения планеты. Чем быстрее вращается планета вокруг своей оси, тем короче сутки, и наоборот. Например, Уран вращается вокруг своей оси в два раза быстрее Земли, поэтому продолжительность суток на Уране составляет половину земных суток.

www.e-ranok.com.ua

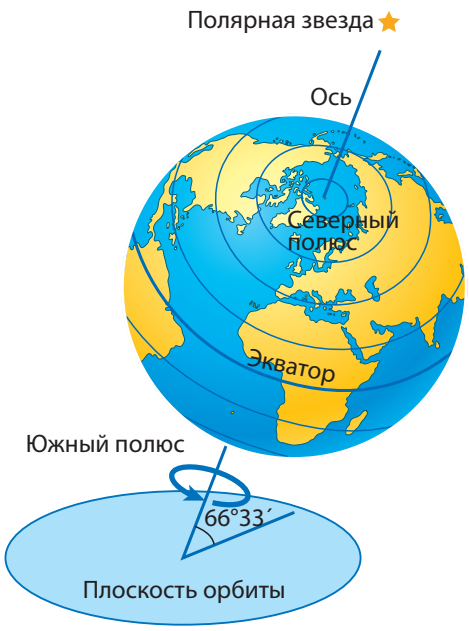


Рис. 1. Осевое вращение Земли.

Осевое вращение влияет на форму Земли. Сжатие Земли у полюсов — результат ее осевого вращения. Расстояние от центра Земли до полюсов (полярный радиус) на 21 км короче расстояния от центра Земли до экватора (экваториальный радиус). По этой же причине окружность Земли по меридианам на 72 км меньше, чем по экватору.

Вследствие осевого вращения Земли все тела, движущиеся по ее поверхности, отклоняются от первоначального направления: в Северном полушарии — в правую сторону по направлению своего движения, а в Южном полушарии — в левую сторону. Человек, движущийся со скоростью 4—5 км/ч, действия отклоняющей силы, разумеется, не ощущает. Однако на большие массы воды она оказывает существенное влияние. Это хорошо заметно на берегах рек. Отклоняющая сила прижимает воду к одному из берегов: у рек Северного полушария обычно более крутой правый берег, а в Южном полушарии — левый. Отклонение также влияет на направление движения ветров в атмосфере, течений в Мировом океане.

3 Орбитальное движение Земли.

Земля движется по своей орбите вокруг Солнца со средней скоростью около 30 км/с. Один оборот вокруг Солнца она осуществляет за год — отрезок времени продолжительностью 365 суток 6 часов 9 минут 9 секунд. Из-за наклона земной оси к плоскости орбиты при орбитальном движении Солнце освещает лучше то Северное, то Южное полушарие. Неравномерностью освещенности и нагрева земной поверхности вызвана смена времен года.

Чтобы лучше понять причины смены времен года, рассмотрим положение Земли в дни весеннего и осеннего равноденствия, зимнего и летнего солнцестояния (рис. 2).

Во время весеннего и осеннего равноденствия (21 марта и 23 сентября) Солнце находится в зените над экватором. Его лучи

www.e-ranok.com.ua

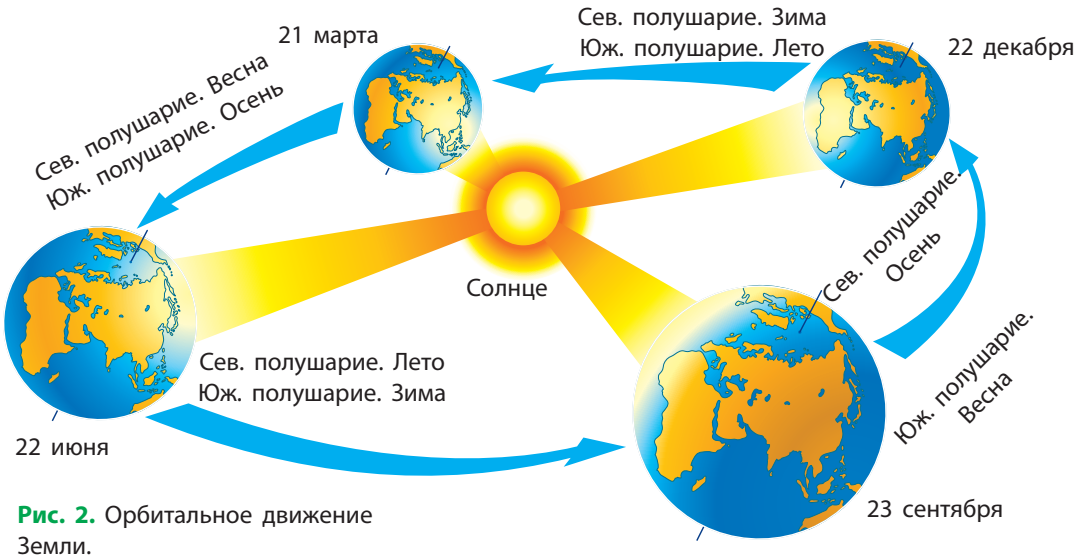


Рис. 2. Орбитальное движение Земли.

падают на экватор под прямым углом. К северу и к югу от него лучи падают под одинаково меньшими углами. Поэтому на всем земном шаре (кроме полюсов) день равен ночи и длится 12 часов.

В день летнего солнцестояния (22 июня) ось Земли наклонена северным концом к Солнцу, и его лучи отвесно падают на параллель 23°26′ с. ш. — Северный тропик. В это время на всех широтах Северного полушария Солнце занимает самое высокое положение. К северу от параллели 66°34′ с. ш., которую называют Северным полярным кругом, Солнце за горизонт не заходит. Во всем Северном полушарии день длиннее ночи, он увеличивается от 12 часов на экваторе до 24 часов на полюсе. 22 июня в Северном полушарии начинается астрономическое лето, а в Южном — астрономическая зима.

В день зимнего солнцестояния — 22 декабря — положение Земли является противоположным. К Солнцу обращено Южное полушарие, и его лучи отвесно падают на Южный тропик — параллель 23°26′ ю. ш. Теперь освещена вся южная полярная часть от параллели 66°34′ ю. ш. (Южный полярный круг). В Южном полушарии начинается астрономическое лето, а в Северном — астрономическая зима.

В связи с орбитальным движением и наклоном земной оси к плоскости орбиты на Земле сформировались пять поясов освещенности, ограниченных тропиками и полярными кругами (рис. 3). Они отличаются высотой полуденного Солнца над горизонтом, продолжительностью дня и температурными условиями.

www.e-ranok.com.ua

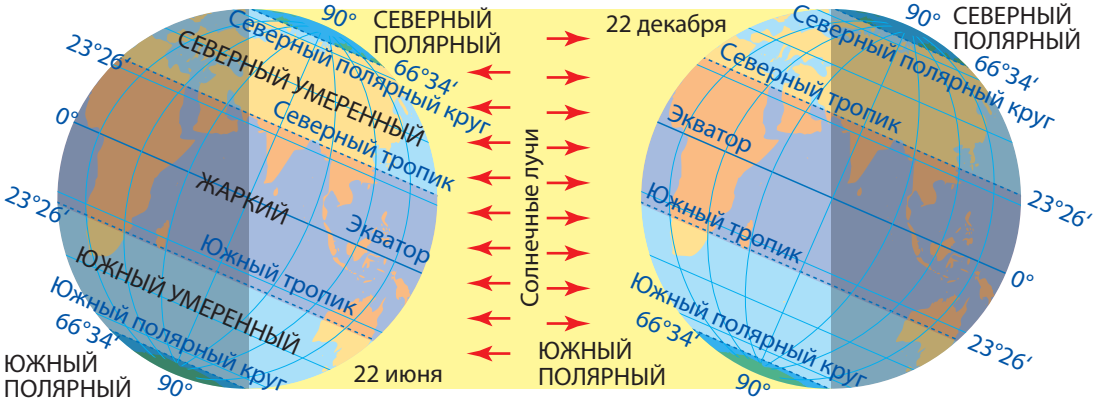


Рис. 3. Пояса освещенности, тропики и полярные круги.

Со сменой времен года связана сезонная ритмичность в природе. Она проявляется в изменениях температуры, влажности воздуха и других метеорологических показателей, в свою очередь, влияющих на режим водоемов, жизнь растений и животных.

Главное

- Шарообразная форма Земли определяет разницу в количестве солнечного света и тепла, поступающих на ее поверхность на различных широтах.
- Главные географические следствия осевого вращения Земли — смена дня и ночи, суточная ритмичность природных явлений и процессов, сплюснутая у полюсов форма планеты, отклоняющая сила.
- Главные географические следствия орбитального движения Земли — смена времен года и сезонная ритмичность природных процессов.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Объясните значение формы Земли и ее размеров для географии. В каком месте на поверхности Земли человек может находиться ближе всего к ее центру? **2.** Укажите географические следствия: а) вращения Земли вокруг своей оси; б) вращения Земли вокруг Солнца. **3.** Приведите примеры суточных и сезонных ритмов в природе. **4.** Что такое тропики и полярные круги? **5.** В какой день в вашей местности высота Солнца над горизонтом в полдень будет наибольшей? наименьшей?

Работаем самостоятельно

1. Узнайте, кто, когда и каким образом первым измерил радиус Земли.

2. Подготовьте доклад о календарях, существовавших у разных народов. Укажите недостатки их систем отсчета времени.

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 2. МАТЕРИКИ И ОКЕАНЫ — БОЛЬШИЕ ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ

§ 4. Происхождение материков и океанов

Вы узнаете:

- о происхождении материков и океанических впадин в результате движения литосферных плит
- о геологических эрах и эпохах горообразования

Вспомните:

- из каких слоев состоит материковая и океаническая земная кора
- как взаимодействуют между собой литосферные плиты

К тому времени, когда на Земле появились первые люди, она существовала уже более 4 млрд лет. И за эту продолжительную историю облик нашей планеты менялся не один раз. Существование океанических впадин и выступов материков — планетарная особенность Земли. Происхождение планетарных форм связано с формированием земной коры под влиянием сил, которые возникали в результате взаимодействия Земли с другими небесными телами и процессов, происходивших внутри самой планеты.

1 Материковая и океаническая земная кора.

Чтобы ответить на вопрос о том, как образовались материки и океаны, необходимо вспомнить особенности строения земной коры.

Земная кора — это верхняя часть твердой оболочки Земли — литосферы. Ее можно сравнить с тонким покрывалом, под которым скрыты земные недра. Толщина земной коры в среднем составляет всего 0,6 % от длины радиуса Земли. Образование земной коры неразрывно связано с происхождением планеты. По мнению ученых, около 4 млрд лет назад во время активных движений мантии на поверхности Земли начали накапливаться наиболее легкие вещества в виде своеобразных островов-массивов. По строению и составу они отличались от глубоководных участков океанического дна.

В результате естественных физических процессов сформировались два типа земной коры — материковый и океанический (рис. 1). Материковая земная кора состоит из трех слоев — осадочного, гранитного и базальтового. Ее толщина составляет 30—75 км. Океаническая земная кора образована двумя слоями — осадочным и базальтовым. Гранитный слой или отсутствует, или он очень тонкий, и осадочные породы залегают на базальтах. Толщина земной коры этого типа — 5—15 км.

www.e-ranok.com.ua

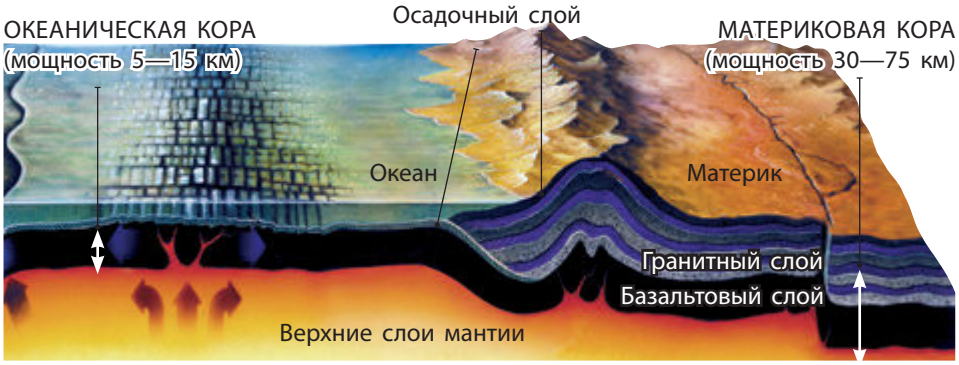


Рис. 1. Строение земной коры.

2 Дрейф континентов.

Если внимательно рассмотреть глобус или карту мира, можно заметить интересную особенность очертаний многих береговых линий материков и островов. Например, материки Южная Америка и Африка, если их плотно «сдвинуть» друг к другу, практически точно соединятся между собой, как детали пазла; длинный рукав Антарктического полуострова смыкается с крайним югом Южной Америки; форма острова Мадагаскар свидетельствует о его возможном единстве с Африкой.

Подобные наблюдения позволили немецкому ученому Альфреду Вегенеру предположить, что расположение, размеры и конфигурация материков и океанов в прошлом были другими (рис. 2).

Приблизительно 250 млн лет назад на Земле существовал всего один материк-великан — Пангея. Его площадь была примерно равна площади всех современных материков и островов. Суперконтинент омывали воды древнего океана Панталасса. Со временем Пангея раскололась на две гигантские части — Лавразию и Гондвану. Между ними образовалось новое водное пространство — море Тетис. Затем Лавразия и Гондвана распались на части, которые постепенно разошлись в разные стороны. Между ними образовались новые океаны — Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый. Тихий океан является остатком древнего водного пространства Панталасса.

Данные космических наблюдений подтверждают, что дрейф континентов происходит и сейчас. Гипотеза Вегенера получила дальнейшее развитие в теории тектоники плит, согласно которой крупные блоки литосферы, медленно двигаясь по астеносфере, «несут» на себе материки и морское дно.

www.e-ranok.com.ua

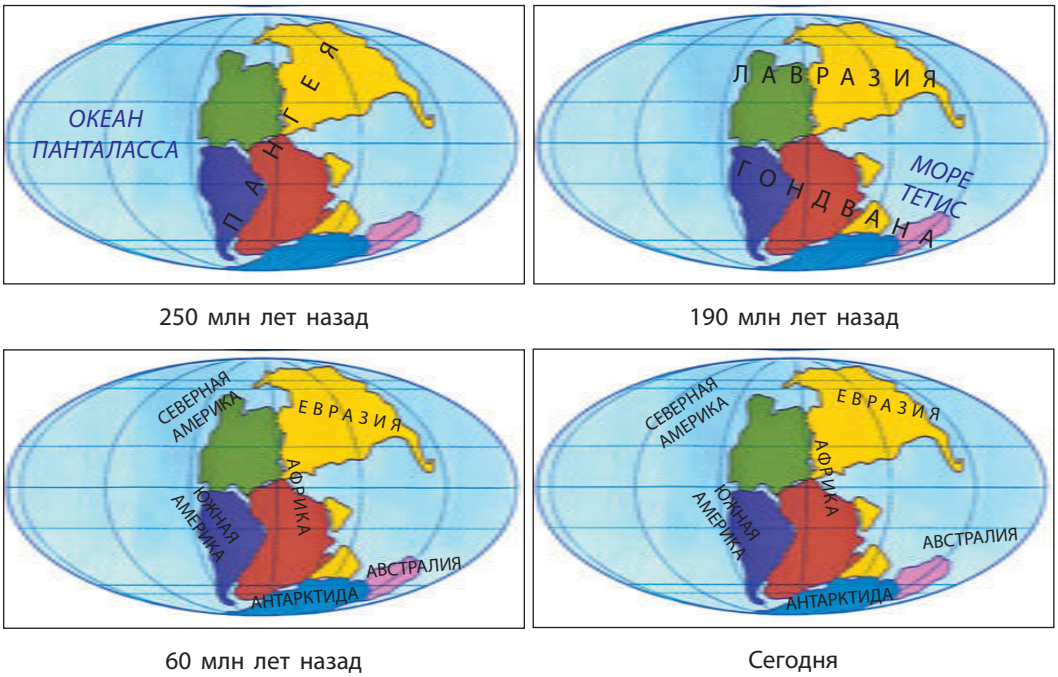


Рис. 2. Дрейф континентов.

Ученые считают, что причиной движения литосферных плит являются перемещения в верхней мантии веществ, которые накапливаются в глубинах Земли. Со временем плиты расходятся в разные стороны, «подныривают» друг под друга или сталкиваются. На границах литосферных плит возникают срединно-океанические хребты, глубоководные желоба, трещины, происходят процессы горообразования.

3 Геологические эры и эпохи горообразования.

Всю историю геологического развития Земли ученые разделили на эры: **архейскую** (в переводе с греческого — «эра древнейшей жизни»), протерозойскую («эра первичной жизни»), **палеозойскую** («эра древней жизни»), **мезозойскую** («эра средней жизни») и **кайнозойскую** («эра новой жизни») (рис. 3). Сейчас длится кайнозойская эра, ее четвертичный (антропогеновый) период, начавшийся почти 2 млн лет назад. Этот период охватывает время возникновения человека и историю развития человеческого общества.

www.e-ranok.com.ua

Эра	Период	Продолжительность, млн лет	Эпохи горообразования
КАЙНОЗОЙСКАЯ	Четвертичный	1,8	Альпийская
	Неогеновый	21,2	
	Палеогеновый	42	
МЕЗОЗОЙСКАЯ	Меловой	75	Мезозойская (киммерийская)
	Юрский	55	
	Триасовый	50	
ПАЛЕОЗОЙСКАЯ	Пермский	55	Герцинская
	Каменноугольный	70	
	Девонский	60	Каледонская
	Силурийский	30	
	Ордовикский	65	
	Кембрийский	75	Байкальская
ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ		2100	
АРХЕЙСКАЯ		более 1800	

Рис. 3. Геохронологическая таблица.

Древнейшие эры — архейскую и протерозойскую — часто объединяют в одну и называют докембрием. В это время на Земле образовалась земная кора, сформировались ядра древнейших материков, наблюдалась активная вулканическая деятельность. В дальнейшем происходили изменения в развитии органического мира, климатических условий, соотношении суши и океана.

Также отрезки времени относительно спокойного развития земной коры чередовались с эпохами горообразования — периодами усиления тектонических движений, которые приводили к образованию горных систем, вулканизма, землетрясений. В геологической истории Земли ученые выделяют несколько эпох: байкальскую, каледонскую, герцинскую, мезозойскую, альпийскую (рис. 3). Последняя — альпийская — продолжается в настоящее время. Активные процессы горообразования происходят в районах столкновения литосферных плит; там часто случаются землетрясения, образуются вулканы.

Главное

- Различают два основных типа земной коры: материковый и океанический. Первый характерен для материков (в том числе для их подводных окраин), второй — для океанических котловин.
- Расположение, размеры и конфигурация материков и океанов в далеком прошлом были иными и будут изменяться в будущем.
- Эры — отрезки геологического времени, которые выделяют в истории развития Земли.
- Эпохи горообразования — периоды активизации движений и взаимодействия литосферных плит.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите два признака, по которым отличают материковую земную кору от океанической. **2.** Какие наблюдения натолкнули ученого А. Вегенера на мысль о дрейфе континентов? По рис. 2 (с. 19) установите, обломками каких древних материков являются современные континенты. **3.** Почему литосферные плиты движутся? **4.** Какие виды взаимодействия литосферных плит вам известны? **5.** Какие эры выделяют в геологическом развитии Земли? Назовите эпохи горообразования, происходившие в разные эры. **6.** Какие эра и эпоха горообразования продолжаются в наше время?

Практическое задание

Нанесите границы и подпишите на контурной карте названия семи крупнейших литосферных плит, стрелками укажите направления их движения.

Работаем самостоятельно

Докажите, что современные материки и океаны возникли вследствие расхождения литосферных плит.

Этапы работы

1. Откройте карту мира в атласе.
2. Положите сверху кальку (прозрачную бумагу), обведите контуры материков и вырежьте их.
3. Подберите похожие береговые линии, составьте «Пангею».
4. Воссоздайте движение литосферных плит в далекие геологические времена.

§ 5. Тектонические структуры. Рельеф материков и океанов

Вы узнаете:

- об устойчивых и подвижных участках земной коры
- о закономерностях распространения основных форм рельефа на материках и в океанах

Вспомните:

- что такое рельеф
- какие силы участвуют в формировании рельефа

Материки с бескрайними равнинами и горными массивами, океанические впадины кажутся нам крепкими и незыблемыми. Можете ли вы представить, что в древние времена на месте Украинских Карпат плескалось море, а вокруг будущей Говерлы плавали огромные акулы?

Рельеф Земли постоянно меняется, хотя и очень медленно. Научные исследования свидетельствуют: образование крупных форм рельефа связано прежде всего с глубинными процессами, которые и создают основные черты облика Земли.

www.e-ranok.com.ua

1 Тектонические структуры.

Тектонические структуры — это крупные участки земной коры, ограниченные глубинными разломами. Строение и движения земной коры изучает геологическая наука тектоника.

Вам уже известно о крупнейших тектонических структурах — литосферных плитах. Среди них выделяют семь огромных плит и десятки меньших. Большинство плит включают как материковую, так и океаническую земную кору.

В пределах материков основными тектоническими структурами являются платформы и пояса (области) складчатости.

Платформы — это относительно устойчивые участки земной коры с достаточно выровненной поверхностью.

Платформы возникли на месте древних складчатых гор. Постепенно под воздействием внешних процессов горы были разрушены, местность выровнялась и опустилась до уровня моря, где долгое время накапливались осадки. От высоких горных массивов или отдельных вулканов почти ничего не осталось. Разрушенные горные массивы, смятые в складки и заполненные застывшей магмой, измененные высоким давлением и температурой горные породы образуют фундамент платформ, а осадочные породы более позднего возраста, залегающие на нем, — осадочный чехол. Таким образом, платформы имеют двухъярусное строение.

Большинство платформ образовались очень давно — несколько миллиардов лет назад, в докембрии. Поэтому их называют древними докембрийскими платформами.

Древние платформы лежат в основе всех современных материков. Например, в основе материка Южная Америка лежит *Северо-Американская платформа*, Австралии — *Австралийская платформа*, а для образования огромной Евразии объединились несколько древних платформ: *Восточно-Европейская*, *Сибирская*, *Африкано-Аравийская*, *Индостанская* и другие.

Между относительно устойчивыми платформами расположены удлиненные участки — **пояса (области) складчатости**, характеризующиеся значительной подвижностью. В их пределах из-за повышения давления горные породы собираются в складки, образуя складчатые участки.

Крупнейшими и наиболее активными поясами складчатости на современном этапе развития литосферы являются *Тихоокеанский* и *Альпийско-Гималайский* (*Средиземноморский*).

www.e-ranok.com.ua

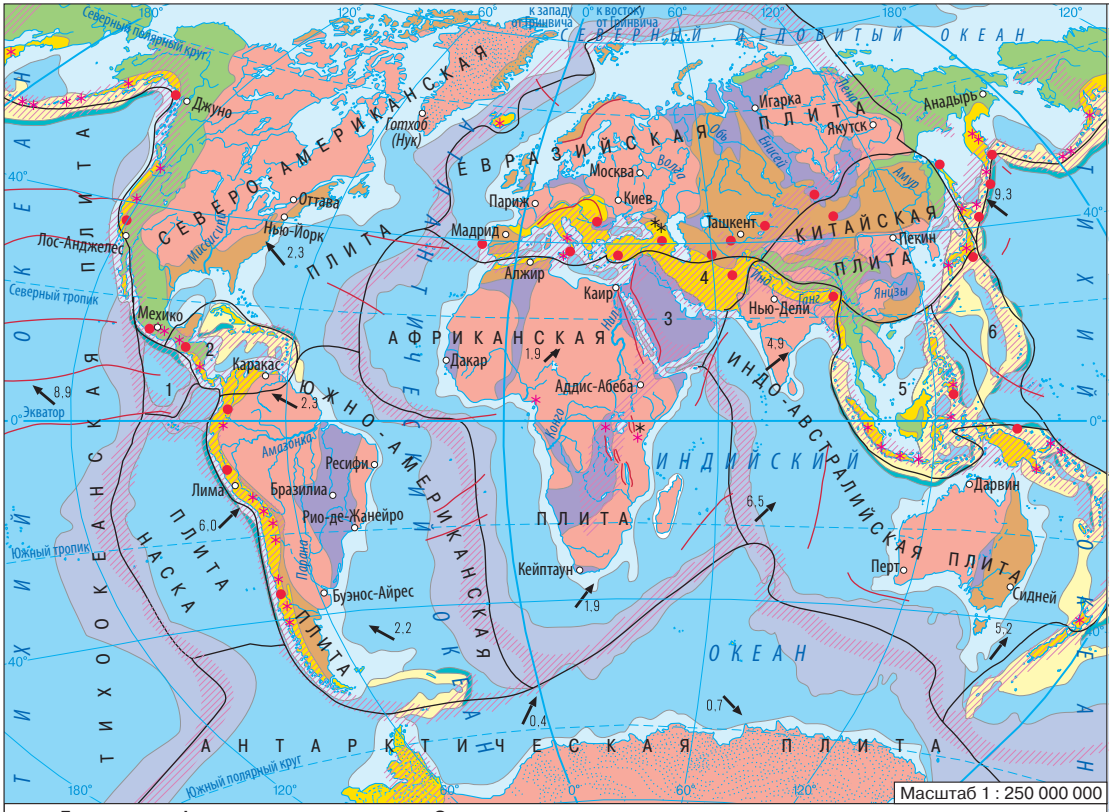
Расположение литосферных плит, древних платформ, поясов складчатости, зон разломов на суше и в океанах отображено на карте строения земной коры (рис. 1).

2 Рельеф материков и океанов.

Неровности земной поверхности называют формами рельефа, а науку, изучающую их, — геоморфологией.

Крупнейшими (планетарными) формами рельефа являются выступы материков и впадины океанов. Континентальному (материковому) типу земной коры соответствуют материки. Их окраины

Рис. 1. Строение земной коры.



www.e-ranok.com.ua

затоплены водами океанов. Пределами материков считают наиболее низкую границу подводной окраины, где исчезает гранитный слой и кора континентального типа сменяется океанической. Океаническому типу земной коры соответствует ложе океана.

В пределах материков и океанов различают две основные формы рельефа: горы и равнины. Горы занимают около 40 % суши земного шара, равнины — около 60 %.

Знания об особенностях тектонического строения позволяют объяснить расположение основных форм рельефа материков и океанов.

3 Закономерности распространения основных форм рельефа на материках.

Сопоставление тектонической и физической карт мира свидетельствует о соответствии между платформами и равнинами. Так, *Восточно-Европейской платформе* отвечает *Восточно-Европейская равнина*, *Сибирской платформе* — *Восточно-Сибирское плоскогорье*, а в пределах *Южно-Американской платформы* сформировались несколько различных по высоте равнин: *Бразильское* и *Гвианское плоскогорья*, *Амазонская*, *Ориноксская* и *Ла-Платская низменности*.

В областях складчатости на границах столкновения литосферных плит образуются складчатые горы. Например, *Альпийско-*

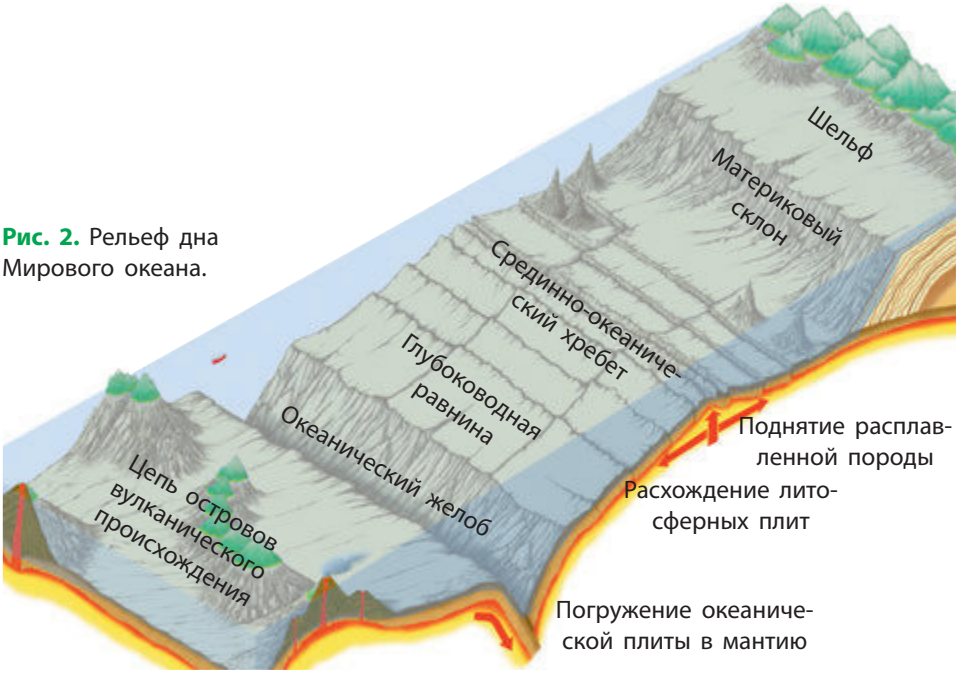


Рис. 2. Рельеф дна Мирового океана.

www.e-ranok.com.ua

Гималайскому складчатому поясу, имеющему широтное простирание в Евразии, отвечают горные системы *Пиренеев*, *Альп*, *Апеннин*, *Балкан*, *Крыма*, *Карпат*, *Кавказа*, *Памира*, *Гималаев*. *Тихоокеанский* пояс тянется вдоль западных и восточных берегов Тихого океана и охватывает системы островных дуг и глубоководных желобов, а также окраинные моря, многочисленные действующие вулканы.

4 Особенности рельефа дна океанов.

Рельеф дна океана не менее сложный и разнообразный, чем рельеф суши. Основными формами рельефа дна океана являются континентальный шельф, материковый склон, ложе, срединно-океанические хребты (рис. 2).

Крупнейшая форма рельефа дна Мирового океана — ложе с земной корой океанического типа. Площадь ложа Мирового океана составляет более 224 млн км^2 (это в 1,5 раза больше, чем площадь всей суши!). На ложе есть гряды, плато, возвышенности, разделяющие его на котловины — равнины на дне океана, которые соответствуют океаническим платформам. Крупнейшая океаническая котловина — Северо-Восточная — расположена в Тихом океане.

Земная кора под океанами намного тоньше материковой. Поэтому даже в пределах океанических котловин существует много гор вулканического происхождения.

Особую форму рельефа дна океанов представляют срединно-океанические хребты с глубокими трещинами шириной в несколько десятков километров, вдоль которых расходятся литосферные плиты и поднимается расплавленное вещество мантии. Срединно-океанические хребты образуют единую планетарную систему протяженностью около 60 тыс. км и характерны для всех океанов. Им свойственны

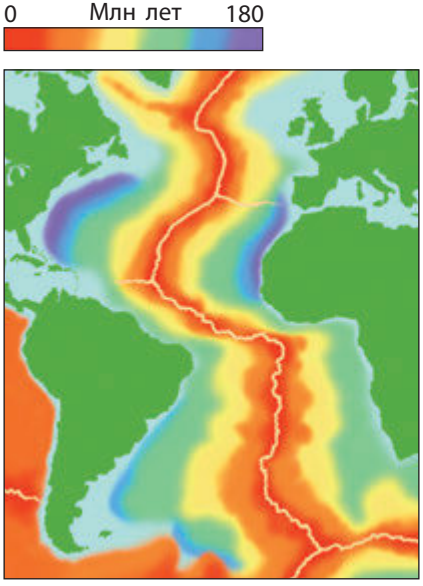


Рис. 3. Из всех срединно-океанических хребтов лучше всего изучен Срединно-Атлантический хребет, являющийся стержневым элементом рельефа дна Атлантического океана. Огромная структура с относительной высотой до 4 км тянется от острова Исландия на севере до 65° ю. ш. Максимальной ширины хребет достигает в Южной Атлантике — до 1500 км.

www.e-ranok.com.ua

высокая сейсмичность, тектоническая активность, интенсивный вулканизм и мощные потоки тепла из недр Земли (рис. 3).

Самые глубокие места в океане — желоба, которые образуются в местах, где одна плита «подныривает» под другую, погружаясь в мантию. Все глубоководные желоба расположены по окраинам океанов. Больше всего их — 28 — встречается в Тихом океане.

Главное

- В зависимости от тектонической активности различают тектонические структуры — платформы и области складчатости.
- Материковые и океанические равнины отвечают устойчивым участкам земной коры — платформам.
- Складчатые горы, глубоководные желоба и срединно-океанические хребты образовались в наиболее неспокойных районах Земли — в зонах взаимодействия литосферных плит.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что такое платформы? Как образовались древние платформы? **2.** Какую информацию можно получить из карты строения земной коры? **3.** Объясните возникновение и расположение областей альпийской складчатости: а) в Евразии; б) в Южной Америке. **4.** Какие горные системы образовались в герцинскую эпоху горообразования? **5.** Чем отличаются горы альпийской и герцинской эпох горообразования? **6.** Что такое рельеф? Докажите, что планетарные и основные формы рельефа материков и океанов возникли в результате воздействия внутренних сил Земли. **7.** О каких закономерностях расположения планетарных и основных форм рельефа вы узнали из текста параграфа?

Практическая работа 1

Анализ тектонической и физической карт мира: выявление связей между тектоническим строением и формами рельефа.

Этапы работы

1. По карте строения земной коры (тектонической карте) определите, где расположены крупнейшие древние платформы, области древней и современной складчатости.

2. Сопоставьте тектоническую и физическую карты мира и установите, какие формы рельефа соответствуют выявленным тектоническим структурам. Результаты работы занесите в таблицу по образцу.

Название тектонической структуры	Соответствующая форма рельефа
I. Платформы *Восточно-Европейская*	*Восточно-Европейская равнина*
II. Области складчатости	

3. Сделайте вывод о закономерностях расположения основных форм рельефа.

www.e-ranok.com.ua

§6. Климатообразующие факторы

Вы узнаете:

- об основных причинах, влияющих на формирование климата
- о чем могут рассказать климатические карты

Вспомните:

- что такое погода
- что такое климат и какие показатели его характеризуют
- как и почему температура воздуха зависит от географической широты

Вам уже известно, что **климат** — это многолетний режим погоды, характерный для определенной местности. Климат является важным компонентом природы, который во многом определяет образование и размещение крупных природных комплексов на материках и в океанах, хозяйственную деятельность людей. Поэтому очень важно знать особенности климата той или иной территории и причины его формирования.

1 Климатообразующие факторы. Климатические карты.

Климат определяется совокупностью на определенной территории многих условий, которые называют **климатообразующими факторами**. Из всего многообразия причин, влияющих на формирование климата определенной местности, можно выделить основные климатообразующие факторы:

- количество солнечной энергии, получаемой земной поверхностью;
- характер подстилающей поверхности;
- циркуляция воздушных масс.

Разобраться в сложных вопросах образования типов климата Земли и их особенностей вам помогут климатические карты. Из них вы можете узнать об основных климатических показателях: температуре, осадках, атмосферном давлении, ветрах, климатических поясах и т. д.

2 Солнечная энергия.

Солнечная энергия — это не только основной источник жизни на Земле, она также приводит в движение «механизмы» погоды и климата. Годовое количество солнечного тепла, поступающего на поверхность Земли, прежде всего зависит от угла падения солнечных лучей, прозрачности атмосферы, абсолютной высоты местности, продолжительности светового дня и многих других причин.

Неравномерное распределение солнечного тепла на Земле обуславливает одну из важнейших географических закономерностей — зависимость температуры воздуха от географической широты местности и высоты над уровнем моря.

www.e-ranok.com.ua

3 Закономерности изменения температуры воздуха.

Зависимость температуры воздуха от географической широты легко прослеживается по климатической карте мира.

Для обозначения распределения температур используют **изотермы** — линии, соединяющие точки с одинаковой температурой воздуха. С помощью изотерм на климатических картах принято изображать средние годовые или средние температуры самого холодного и самого теплого месяцев — соответственно января и июля.

Вблизи экватора температура воздуха остается почти неизменной и составляет +25...+26 °С, в умеренных широтах январские температуры на материках колеблются от 0 °С до −16 °С, а июльские — от +15 °С до +22 °С. Наиболее низкие температуры характерны для полярных широт.

Таким образом, чем ближе к экватору, тем больше угол падения солнечных лучей, тем сильнее нагревается земная поверхность и выше температура приземного слоя атмосферы, и наоборот.

4 Влияние подстилающей поверхности на формирование климата.

На формирование климата влияют различные особенности земной поверхности, ее неоднородность (рис. 1).

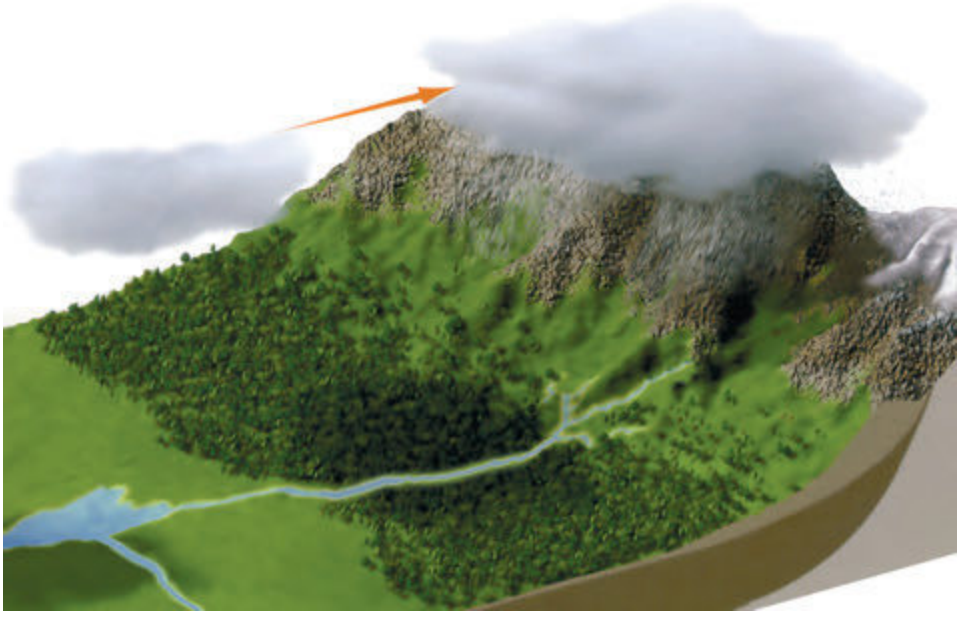
Рис. 1. Соотношение материков и океанов влияет на формирование климата на планете.

www.e-ranok.com.ua

Поскольку суша и вода по-разному прогреваются и охлаждаются, различают материковые и океанические (морские) климаты. При продвижении в глубь материков, климат становится более континентальным — количество осадков уменьшается, а годовые амплитуды температур увеличиваются. Степень континентальности климата материков также зависит от изрезанности, извилистости и протяженности береговой линии. На климат материков существенно влияют высота и характер рельефа местности. Высокие горы являются климатическими барьерами. При этом наветренные склоны получают много осадков, а подветренные склоны сухие (рис. 2).

Морские течения переносят значительное количество тепла из низких широт в высокие. Побережья, омываемые теплыми течениями, теплые и влажные, а холодными — прохладные и сухие. На западном побережье Скандинавии вплоть до Полярного круга за счет теплых течений температура даже зимой составляет около 0 °С, выпадает много осадков. Здесь сформировалась зона тайги. На этой же широте на полуострове Лабрадор, который омывается холодным течением, зима сухая, лето прохладное, произрастает тундровая растительность.

Рис. 2. Воздушные массы, насыщенные водяным паром, поднимаются по склонам гор. Воздух охлаждается, избыток водяного пара конденсируется, и выпадают осадки.



www.e-ranok.com.ua

Различные поверхности — почва, вода, растительность, лед — по-разному поглощают тепло и нагреваются. Отражающая способность земной поверхности характеризуется показателем альбедо, который измеряется в процентах. Чем выше способность поверхности отражать солнечную радиацию, тем выше этот показатель. Например, альбедо чистого свежевыпавшего снега составляет 95 %, а чернозема — лишь 15 %.

Главное

◆ Особенности климата определенной территории обуславливают совокупность и взаимодействие климатообразующих факторов. В первую очередь климат зависит от поступления солнечной энергии, количество которой определяет угол падения солнечных лучей. В связи с этим температура воздуха снижается от экватора к полюсам.

◆ Важными факторами формирования климата является положение территории относительно океана, особенности подстилающей поверхности.

Вопросы и задания для самопроверки

1. О каких климатообразующих факторах вы узнали из текста параграфа? **2.** Какую информацию можно получить из климатических карт? **3.** Охарактеризуйте механизм влияния солнечной энергии на формирование климата. **4.** Как особенности подстилающей поверхности влияют на климат? **5.** Почему в прибрежных районах материков климат летом прохладней, а зимой теплее, чем в центральных частях континентов? **6.** Почему и как изменяется температура воздуха с высотой?

Давайте подумаем

1. Почему температуры воздуха вблизи экватора на протяжении года почти неизменны, а при отдалении от экватора наблюдается увеличение амплитуд между январскими и июльскими показателями?

2. Почему в центре города температура воздуха обычно выше, чем на окраинах?

§ 7. Роль циркуляции воздушных масс в формировании климата

Вы узнаете:

- об образовании ветров-гигантов и их влиянии на формирование климата
- почему атмосферное давление и осадки распределяются неравномерно

Вспомните:

- что такое ветер и каковы причины его возникновения
- что такое атмосферное давление и от чего оно зависит
- откуда берутся осадки

www.e-ranok.com.ua

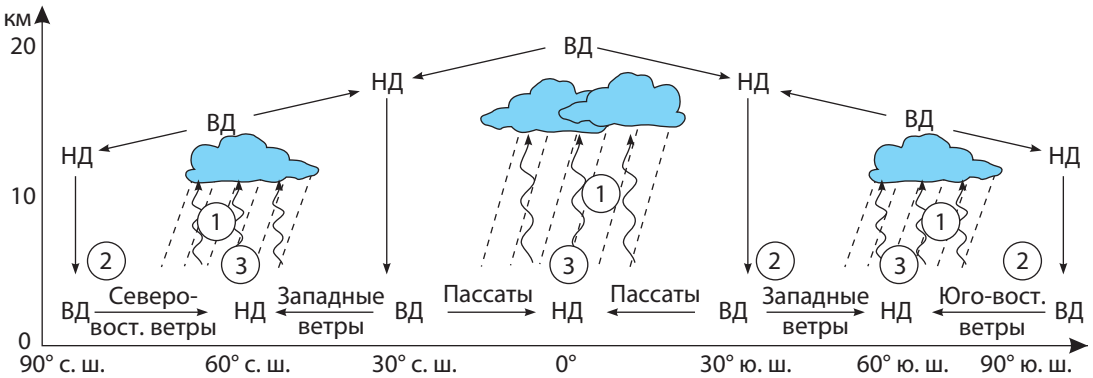


Рис. 1. Схема образования общей циркуляции атмосферы: 1 — при поднятии воздух охлаждается, влага конденсируется, образуются облака, выпадают осадки; 2 — зоны повышенного давления формируются при опускании холодного воздуха, который давит на поверхность Земли с большей силой; 3 — зоны пониженного давления образуются при поднятии теплого воздуха вверх; ВД — высокое давление; НД — низкое давление.

Над нашей планетой формируется система глобальных ветров, которые перераспределяют тепло и влажность на поверхности Земли. Если бы не они, на экваторе было бы намного жарче, а на полюсах — холоднее. Таким образом, третьим очень важным климатообразующим фактором является циркуляция воздушных масс.

1 Воздушные массы и их свойства.

Неравномерное распределение солнечного тепла на Земле и неоднородный характер подстилающей поверхности обуславливают формирование различных воздушных масс.

Воздушные массы — это большие объемы воздуха, которые формируются на определенной территории и обладают относительно однородными свойствами. В зависимости от районов формирования выделяют несколько типов воздушных масс: экваториальные, тропические, умеренные, арктические и антарктические. Они отличаются прежде всего температурой.

Все типы воздушных масс, кроме экваториальных, делятся на морские и континентальные.

Экваториальный воздух характеризуется высокими температурами и влажностью. Тропический воздух формируется над тропическими широтами материков и океанов. У континентальных тропических воздушных масс высокая температура и низкая влажность, морской тропический воздух несколько прохладнее, но более влажный.

www.e-ranok.com.ua

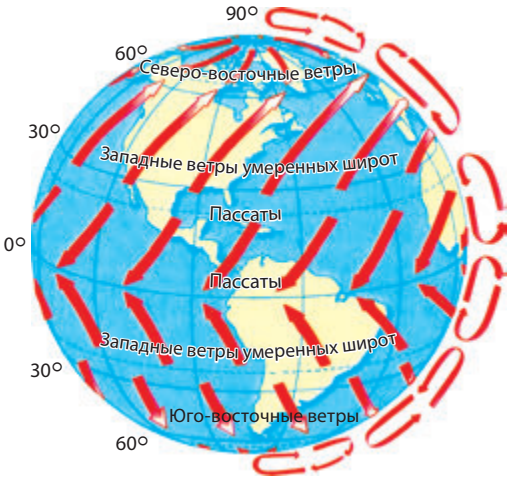


Рис. 2. Образование постоянных ветров.

Континентальные умеренные воздушные массы распространяются над материками Северного полушария. Их сезонные свойства отличаются: летом сухой воздух хорошо прогревается, а зимой охлаждается. Морской умеренный воздух формируется над умеренными широтами океанов, поэтому характеризуется высокой влажностью. Летом он холоднее, чем континентальный воздух умеренных широт, а зимой, наоборот, теплее. Арктические и антарктические воздушные массы, которые образуются над ледяными поверхностями южных и северных полярных регионов, характеризуются низкими температурами и влажностью.

2 Циркуляция воздушных масс.

Зональное распределение тепла в атмосфере обуславливает зональное распределение атмосферного давления. В районе экватора и в умеренных широтах образуются пояса с преобладанием низкого давления; в тропических и полярных широтах — с преобладанием высокого давления. Это приводит к образованию ветров-гигантов, которые перемещают различные по свойствам воздушные массы из областей высокого в области пониженного атмосферного давления. Такую систему воздушных течений планетарного масштаба называют общей циркуляцией атмосферы (рис. 1, 2).

Двигаясь от экватора к полюсам, можно проследить, как чередование перемещения воздуха из областей высокого давления в области низкого давления образует замкнутую систему горизонтальных и вертикальных воздушных течений в тропосфере.

3 Постоянные и сезонные ветры.

К воздушным течениям в системе общей циркуляции атмосферы относят пассаты, западные ветры умеренных широт, северо-восточные и юго-восточные ветры полярных широт, а также муссоны.

Пассаты — ветры, которые в течение всего года дуют от поясов высокого давления, расположенных вблизи 30-х тропических широт каждого полушария, к поясу низкого давления на экваторе. Под влиянием вращения Земли вокруг своей оси они отклоняются

www.e-ranok.com.ua

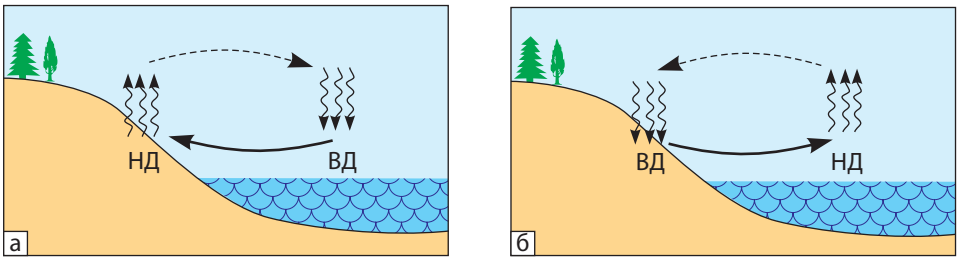


Рис. 3. Схема образования муссона: а) летний муссон; б) зимний муссон.

и создают северо-восточный пассат в Северном полушарии и юго-восточный пассат в Южном полушарии (рис. 2).

Западные ветры образуются при перемещении воздуха от тропических поясов высокого давления в противоположную сторону к областям низкого давления умеренных широт. Они постепенно отклоняются на восток и в умеренных широтах становятся западными. Преобладающими ветрами полярных широт являются **северо-восточные** ветры в Северном полушарии и **юго-восточные** — в Южном.

Циркуляция атмосферы усложняется также тем, что летом над континентами давление воздуха понижается, а зимой повышается. При этом возникает так называемая муссонная циркуляция. **Муссоны** — сезонные ветры, изменяющие свое направление в зависимости от сезона (рис. 3). Образование муссонов напоминает образование бризов. Летом суша нагревается сильнее, чем океан. Поэтому над сушей возникает область пониженного давления, а над водными пространствами — повышенного. В связи с этим воздух начинает двигаться с океана на сушу. Зимой все наоборот: атмосферное давление ниже над океаном и выше над сушей. Поэтому зимний муссон движется от суши к океану. Наиболее мощные муссоны формируются на юге и востоке Азии.

4 Закономерности распределения атмосферных осадков.

Проследим закономерности распределения атмосферных осадков по карте (рис. 4). В экваториальных широтах выпадает наибольшее количество осадков — 1000—2000 мм и более, поскольку там круглый год высокие температуры и господствуют восходящие потоки воздуха. В тропических широтах количество осадков уменьшается, во внутренних районах материков их менее 100 мм в год. Это результат преобладающего высокого давления с нисходящим движением воздуха. В умеренных широтах воздушный поток опять

www.e-ranok.com.ua

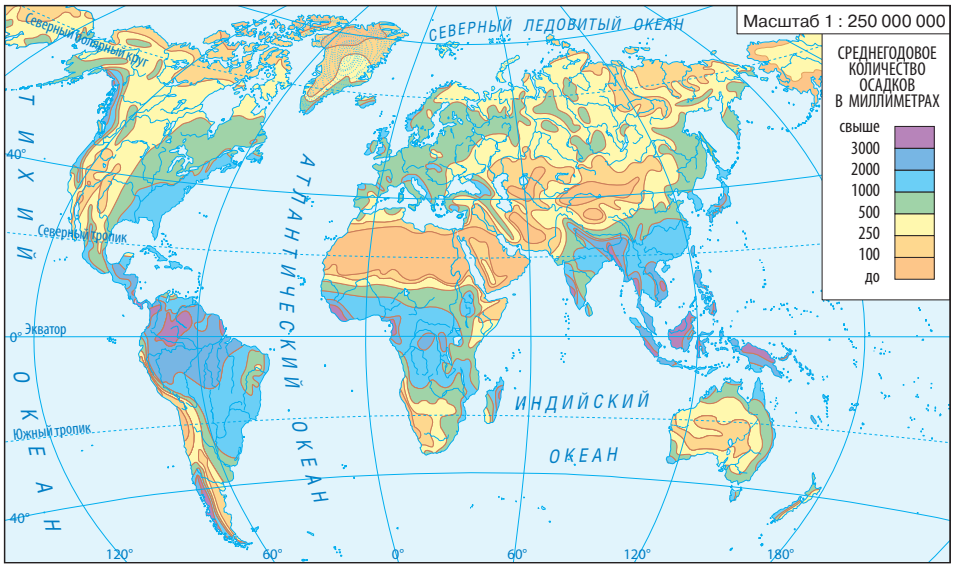


Рис. 4. Распределение осадков на Земле.

направлен вверх, поэтому количество осадков увеличивается до 500—1000 мм. В северных районах полярных широт осадков очень мало — до 100—200 мм в год: холодный воздух не может поглотить много влаги.

Таким образом, атмосферные осадки распределяются зонально. Там, где атмосферное давление снижено, преобладает восходящее движение воздуха — срабатывает механизм «производства» дождя. Нисходящее движение воздуха в системе общей циркуляции атмосферы препятствует насыщению воздуха влагой и ее конденсации.

На количество и режим выпадания атмосферных осадков также влияют рельеф местности, ее положение относительно океанов, направления господствующих ветров.

Главное

◆ На формирование климата в значительной степени влияет атмосферная циркуляция — закономерное перемещение воздушных масс, в результате чего происходит перенос тепла и влаги как между широтами, так и между океанами и материками.

◆ Постоянные ветры формируются между областями высокого и низкого давления. Это пассаты, западные ветры умеренных широт, северо-восточные и юго-восточные ветры.

www.e-ranok.com.ua

◆ Чередование на земной поверхности поясов с разным атмосферным давлением приводит к неравномерному распределению осадков на Земле.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите типы воздушных масс, районы их формирования и основные свойства. **2.** Где на Земном шаре преобладают восходящие и нисходящие движения воздуха? **3.** Назовите постоянные ветры над земной поверхностью и объясните, как они образуются. **4.** Что такое муссоны? Объясните причины их формирования. **5.** Какая существует зависимость между поясами атмосферного давления и количеством осадков? **6.** Охарактеризуйте роль циркуляции атмосферы как климатообразующего фактора.

Давайте подумаем

Почему изотермы на климатических картах меняют свое широтное простирание на извилистое?

Работаем в группах

На климатической карте найдите показатели рекордных температур воздуха (максимальных и минимальных) для каждого материка. Объясните, почему именно в этих местах были зафиксированы такие температуры.

Подсказка. Найти правильный ответ на вопрос вам поможет сравнение климатической и физической карт мира.

Практическое задание

С помощью климатической карты мира нанесите на контурную карту соответствующими обозначениями направления постоянных ветров.

§8. Водные массы и их свойства. Закономерности перемещения океанических течений

Вы узнаете:

- о типах водных масс и их основных свойствах
- почему образуются и какую роль играют океанические течения

Вспомните:

- основные типы воздушных масс и районы их формирования
- что такое соленость вод Мирового океана и от чего она зависит
- что называют океаническими течениями

Основная масса вод гидросферы сосредоточена в Мировом океане. Чтобы понять важность океана в жизни Земли, формировании климата материков, необходимо знать особенности его природы: свойства океанических вод, их перемещение, взаимодействие океана с атмосферой и сушей.

www.e-ranok.com.ua

1 Водные массы и их свойства.

Большие объемы воды, которые образуются в разных частях океана и обладают определенными свойствами, называют **водными массами**. Самые характерные свойства вод океана — соленость и температура.

Свойства водных масс изменяются в зависимости от глубины и места их формирования. По глубине различают поверхностные, промежуточные, глубинные и придонные водные массы.

Средняя глубина Мирового океана превышает 3500 м. На глубине более 1000 м солнечный свет и тепло на водные массы практически не влияют. Свойства придонных и глубинных водных масс почти постоянны во всем Мировом океане в отличие от поверхностных, которые формируются под влиянием процессов в атмосфере и прибрежных районов материков.

Поверхностные воды охватывают океанические воды до глубин 200—250 м. Они более всего изменяют свои характеристики в течение года. В зависимости от свойств на различных широтах поверхностные водные массы делятся на экваториальные, тропические, умеренные и полярные.

Проследим изменения свойств поверхностных вод по картам распределения солености и температур (рис. 1, 2).

Экваториальные водные массы в течение всего года сильно прогреваются Солнцем. Температура воды в среднем составляет +27...+28 °С и почти не изменяется по сезонам. В экваториальных широтах соленость довольно низкая — 32—34 ‰. Это обусловлено значительным количеством атмосферных осадков и большим стоком пресных вод крупных рек — Амазонки, Конго, Нигера.

В тропических широтах формируются тропические водные массы с температурами +20...+25 °С. Наблюдаются сезонные колебания температуры воды в пределах 4—5 °С. Соленость тропических водных масс выше экваториальных — 37—42 ‰. Здесь испарение преобладает над осадками, а это повышает содержание солей.

Умеренные водные массы в соответствии с климатическими условиями изменяют свою температуру по сезонам: от 0° до +10 °С зимой и от +10° до +20 °С летом. Соленость вод в умеренных широтах близка к средней — 34—35 ‰.

Полярные водные массы формируются в Арктике (арктические) и у берегов Антарктиды (антарктические). В полярных областях обоих полушарий вода охлаждается до −1...−2 °С. При дальнейшем снижении температуры образуется лед. В Северном Ледовитом океане

www.e-ranok.com.ua

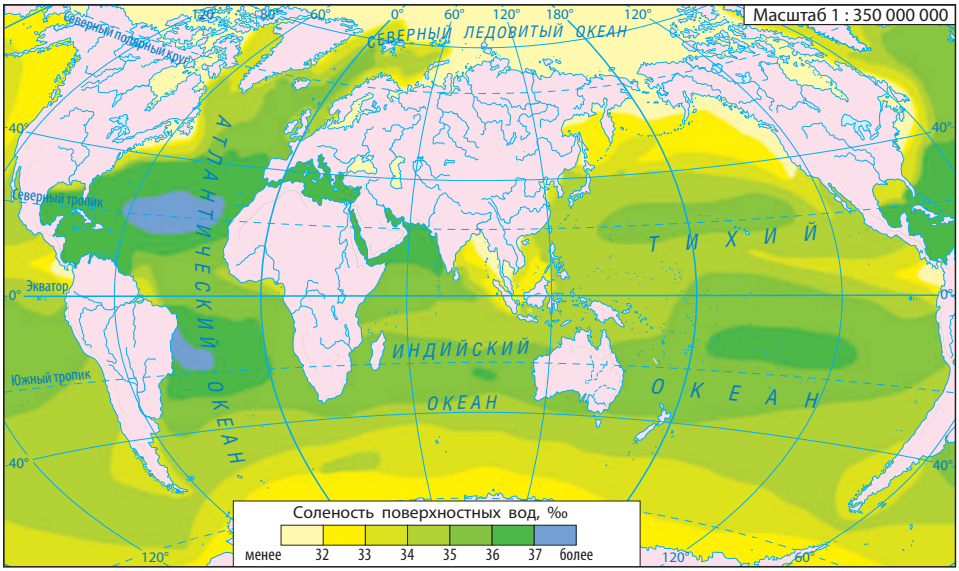


Рис. 1. Распределение солености поверхностных вод Мирового океана.

и в прибрежных антарктических водах морской лед постоянно дрейфует. В течение долгой и холодной зимы площадь морского льда увеличивается.

Соленость полярных водных масс понижена в результате таяния льда и речного стока (в Северном полушарии).

2 Течения в Мировом океане.

Водные массы в Мировом океане, как и воздушные массы в атмосфере, находятся в постоянном движении. Больше всего на природу океана и материков влияют поверхностные океанические течения.

Направления движения течений определяются многими причинами: постоянными ветрами, отклоняющей силой вращения Земли вокруг своей оси, рельефом океанического дна, очертаниями материков и т. д.

По свойствам воды различают **теплые** и **холодные течения**.

Мощность океанических течений подтверждают следующие факты. Течение Гольфстрим в Атлантическом океане каждую секунду переносит в среднем 75 млн м^3 воды, а течение Куросио вблизи восточных берегов Азии — около 65 млн м^3. В то же время Амазонка — самая полноводная река мира — за секунду переносит всего 220 тыс. м^3 воды.

www.e-ranok.com.ua

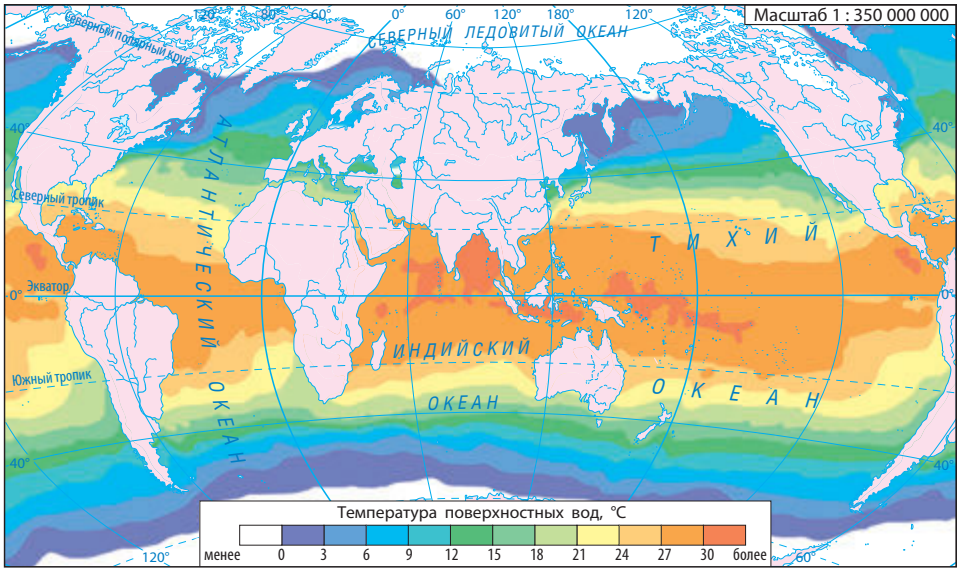


Рис. 2. Распределение температуры поверхностных вод Мирового океана (июль).

Мощные поверхностные течения образуются и поддерживаются постоянными ветрами двух видов: западными (дуют с запада на восток) и пассатами (дуют с востока на запад). Взаимодействие атмосферных потоков способствует образованию системы круговоротов поверхностных течений.

В тропической зоне, где преобладает пассатная циркуляция, возникают пассатные течения западного направления. Встретив на своем пути восточные берега материков, они раздваиваются; одна часть воды направляется к экватору, другая — к полюсам. На 40-х широтах обоих полушарий под влиянием западных ветров и отклоняющей силы Кориолиса эти течения поворачивают на восток. У западных берегов материков они также раздваиваются; часть воды направляется к экватору, замыкая круг тропической циркуляции, а часть поворачивает к Северному полюсу, образуя начало самостоятельных циркуляций умеренных широт. В Южном полушарии между 40° и 55° ю. ш., где нет суши, под влиянием западных ветров воды движутся только на восток, образуя самое мощное в Мировом океане течение Западных Ветров. Оно охватывает зону длиной 30 тыс. км, глубиной более 1 км и переносит каждую секунду около 240 млн $м^3$ воды.

www.e-ranok.com.ua

Главное

◆ В Мировом океане формируются большие объемы воды с определенными свойствами — водные массы. Свойства водных масс изменяются в зависимости от глубины и места их формирования.

◆ Поверхностные водные массы активно взаимодействуют с атмосферой и существенно влияют на формирование климатических условий прибрежных областей материков.

◆ Круговые движения океанических течений способствуют перераспределению тепла на Земле.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что такое водные массы? Какие типы водных масс выделяют в Мировом океане? **2.** Почему распределение солености и температуры поверхностных водных масс носит зональный характер? **3.** Какая связь существует между воздушными и водными массами? **4.** Назовите основную причину формирования океанических течений. Приведите примеры.

Давайте подумаем

Может ли температура придонных вод Мирового океана составлять –3 °С?

Практические задания

1. Подпишите на контурной карте основные течения Мирового океана.

2. Определите, какие течения влияют на формирование климата Европы.

Географические исследования

Взаимодействие Мирового океана, атмосферы и суши, его последствия.

Этапы работы

1. Раскройте значение Мирового океана в формировании погоды и климата суши:

- нагревание атмосферы и суши;
- циркуляция воздушных масс;
- обеспечение влагой;
- влияние океанических течений.

2. Составьте схему «Круговорот воды в природе» и охарактеризуйте связи Мирового океана, атмосферы и суши в данном процессе.

3. Сделайте выводы о последствиях взаимосвязи между физическими явлениями в Мировом океане, атмосфере и на суше.

§9. Климатические пояса и типы климата Земли

Вы узнаете:

- об основных и переходных климатических поясах
- о типах климата и климатических областях

Вспомните:

- основные типы воздушных масс и районы их формирования
- основные климатообразующие факторы

www.e-ranok.com.ua

В разных районах Земли показатели климата отличаются. Количественные и качественные характеристики климата отображены на климатических картах. Обобщение похожих климатических показателей позволяет выделить на земной поверхности определенные зоны — климатические пояса.

1 Основные и переходные климатические пояса.

Климатические пояса — широтные полосы земной поверхности с относительно однородными климатическими условиями. Пояса отличаются между собой температурой воздуха и преобладающими воздушными массами, которые определяют основные особенности климата пояса. Закономерности распределения климатических поясов и типов климата отражает карта климатических поясов (рис. 1).

Выделяют семь основных климатических поясов: экваториальный, два тропических, два умеренных и два полярных (арктический и антарктический). В каждом из поясов на протяжении всего года господствуют воздушные массы определенного типа — экваториальные, тропические, умеренные или арктические (антарктические).

Между основными поясами в каждом полушарии образуются переходные климатические пояса: субэкваториальный, субтропический и субарктический (субантарктический). В переходных поясах воздушные массы сменяются в зависимости от сезона. Они поступают из соседних основных поясов: летом господствуют воздушные массы более близкого к экватору основного пояса, а зимой — дальнего. Например, в субэкваториальном поясе летом преобладает экваториальный воздух — приходит влажный сезон года, зимой поступает тропический воздух — приходит сухой сезон. Поэтому климат субэкваториального пояса летом схож с климатом экваториального пояса, а зимой — тропического.

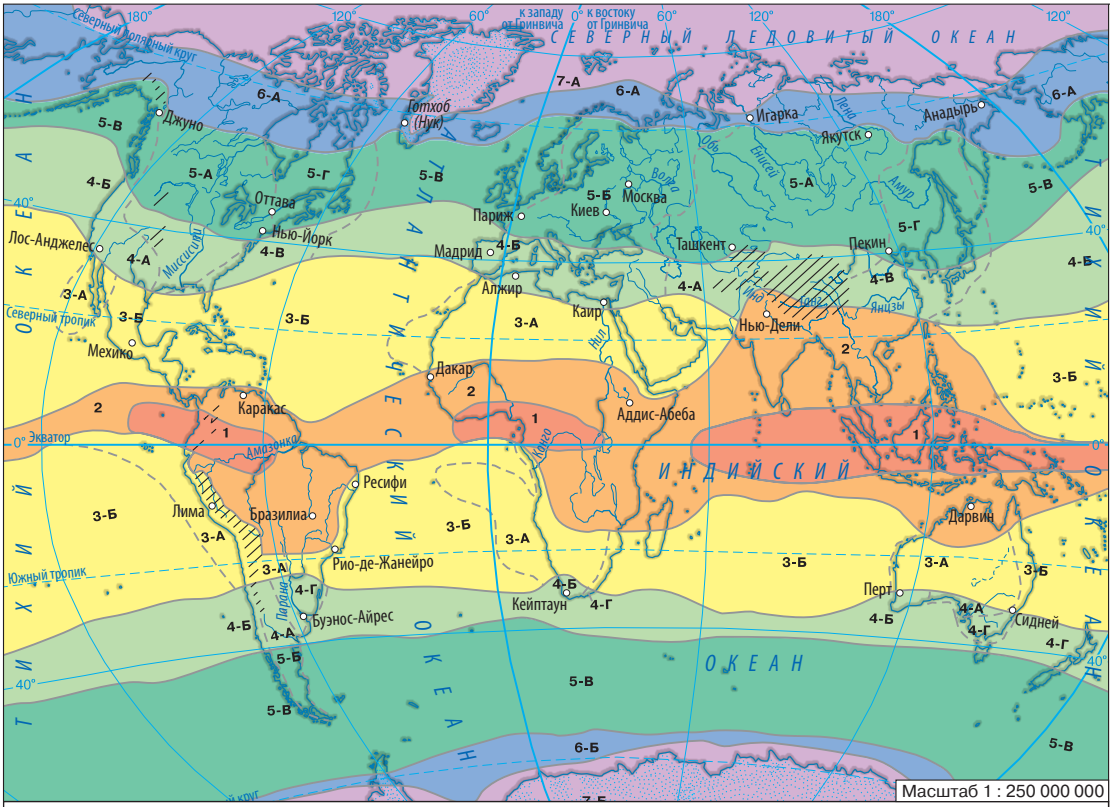
Климатические пояса охватывают огромные территории, и даже в пределах одного климатического пояса климатические показатели могут заметно отличаться. Поэтому внутри климатических поясов выделяют климатические области с разными типами климата.

Под **типом климата** понимают совокупность климатических показателей, характерных для определенной территории. Основными климатическими показателями, характеризующими тип климата, являются количество солнечной радиации, средние температуры самого теплого и самого холодного месяцев, годовая амплитуда колебания температур, среднегодовое количество осадков, режим их выпадения и т. д.

www.e-ranok.com.ua

Для графического отображения изменений климатических показателей в течение года на определенной территории используют климатические диаграммы (рис. 2). Составными элементами климатических диаграмм являются шкала температур (слева), шкала осадков (справа), горизонтальная шкала — номера (или первые буквы названий) месяцев, вертикальные столбики синего цвета — режим выпадания осадков по месяцам года, число посередине — суммарное годовое количество осадков; красная (синяя) линия отображает годовой ход температуры воздуха.

Рис. 1. Климатические пояса и области мира.



1 **Экваториальный пояс**

2 **Субэкваториальные пояса**

3 **Тропические пояса**
Области тропического климата
3-А пустынного
3-Б влажного

4 **Субтропические пояса**
Области субтропического климата
4-А континентального
4-Б средиземноморского
4-В муссонного
4-Г с равномерным увлажнением

5 **Умеренные пояса**
Области умеренного климата
5-А континентального
5-Б умеренно континентального
5-В морского
5-Г муссонного

6 **Субарктический и субантарктический пояса**
6-А Климат субарктический
6-Б Климат субантарктический с прохладным летом и морозной зимой

7 **Арктический и антарктический пояса**
7-А Климат арктический
7-Б Климат антарктический с самой морозной на земном шаре зимой

Области высокогорного климата

Границы климатических поясов

Границы климатических областей

www.e-ranok.com.ua

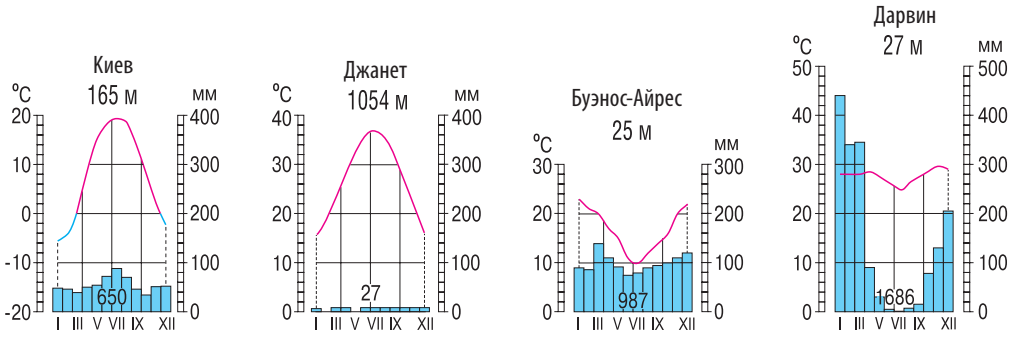


Рис. 2. Климатические диаграммы городов.

2 Климатические пояса и типы климата.

Экваториальный климатический пояс расположен по обе стороны от экватора, где преобладают экваториальные воздушные массы. Особенности климата связаны с высоким положением Солнца над горизонтом в течение всего года. Температуры воздуха высокие — от +24 °С до +28 °С, восходящее движение воздуха обуславливает большое количество осадков — 1000—3000 мм. Здесь господствуют вечное лето и характерен один тип климата — экваториальный жаркий и влажный.

Тропические пояса расположены примерно между 20° и 30° ш. в обоих полушариях. В теплое время года средние температуры достигают +30 °С и выше, зимой снижаются до +15 °С. Преобладают тропические воздушные массы и высокое давление, а нисходящее движение воздуха обуславливает незначительное количество осадков — до 250 мм в год. Это признаки тропического пустынного климата. На восточных побережьях материков, которые омывают воды теплых течений и где выпадает большое количество осадков (до 1000 мм), формируются области тропического влажного климата.

Субэкваториальные пояса обоих полушарий расположены между экваториальным и тропическими поясами. Летом над ними господствует теплый и влажный экваториальный воздух, а зимой сюда приходят сухие тропические воздушные массы. Поэтому главная особенность субэкваториального типа климата — чередование двух сезонов — влажного лета и сухой зимы.

Умеренные пояса расположены между 40° и 65° параллелями в Северном и Южном полушариях и занимают наибольшие площади. Как жителям умеренных широт, вам известна главная особенность умеренного климата — явно выраженные времена года. Температуры

www.e-ranok.com.ua

летом достаточно высокие — +25 °С и выше, а в холодное время года снижаются до −10 °С и ниже. Восходящее движение воздуха обуславливает значительное количество осадков, но распределены они неравномерно. При продвижении в глубь материков количество осадков уменьшается, а амплитуды годовых температур увеличиваются. В связи с этим в умеренном поясе выделяют несколько типов климата: морской, умеренно континентальный, континентальный и муссонный.

В **субтропических поясах** климат формируется за счет влияния смены воздушных масс по сезонам: летом дуют тропические ветры, а зимой — умеренные. Во внутренних частях материков формируется субтропический континентальный климат, на западных побережьях — средиземноморский тип климата с жарким сухим летом и влажной мягкой зимой, на восточных — муссонный или с равномерным увлажнением.

К северу от 70° с. ш. и к югу от 65° ю. ш. господствует **полярный** климат (арктический и антарктический) с постоянно отрицательными температурами. Настоящим царством холода является Антарктида, где зафиксированы самые низкие на Земле температуры воздуха. Осадков выпадает очень мало — менее 100 мм. Здесь сформировались суровые ледяные пустыни.

Субарктический и **субантарктический пояса** расположены между умеренными и полярными (арктическим и антарктическим) поясами. Как и в других переходных поясах, здесь наблюдаются смена воздушных масс по сезонам. Лето короткое, прохладное и влажное. Зима долгая, суровая и малоснежная.

Главное

- Климатические пояса сменяются зонально — от экватора к полюсам. Выделяют 13 климатических поясов — семь основных и шесть переходных. В зависимости от условий увлажнения и температурного режима в климатических поясах формируется один или несколько типов климата.
- Формирование типов климата во многом обусловлено неоднородностью поверхности Земли.

Вопросы и задания для самопроверки

1. По каким признакам различают климатические пояса? Какие основные и переходные климатические пояса вам известны? Чем они отличаются? **2.** Почему в экваториальном климатическом поясе господствует один тип климата, а в умеренном — несколько? **3.** По карте климатических поясов определите, в каком климатическом поясе вы живете. Какой тип климата сформировался в вашей местности?

www.e-ranok.com.ua

Давайте подумаем

Почему границы климатических поясов отклоняются от широтного простирания?

Практическое задание

Подпишите в контурной карте границы основных и переходных климатических поясов. Обозначьте (заглавными буквами) названия типов воздушных масс, господствующих в разных климатических поясах (например: умеренные воздушные массы — УВМ).

§ 10. Природные комплексы материков и океанов. Широтная зональность и вертикальная поясность

Вы узнаете:

- чем обусловлено многообразие природных комплексов
- о закономерностях распространения природных комплексов на равнинах и в горах

Вспомните:

- как распределяются климатические пояса на Земле
- что такое географическая оболочка, природная зона

В связи с неравномерным распределением солнечного тепла на земной поверхности географическая оболочка достаточно неоднородна на разных широтах, как на материках, так и в океанах. Например, вблизи экватора, где тепло и влажно, много лесов, природа отличается чрезвычайным богатством живых организмов. В полярных широтах, наоборот, все процессы замедлены, органический мир беден. Все это хаотичное на первый взгляд природное многообразие подчинено определенным правилам — естественным закономерностям.

1 Природно-территориальные комплексы.

Взаимодействие природных компонентов — климата, рельефа и горных пород, вод, почв, растительного и животного мира — способствует образованию разных по размерам природных комплексов.

Любой природный комплекс характеризуется особым составом природных компонентов и неповторимым обликом. Его особенности зависят от географического положения территории, на которой он формируется.

Устойчивое сочетание природных компонентов, сложившееся на определенной территории, называют **природно-территориальным комплексом (ПТК)**. Синонимом ПТК является понятие ландшафта как сравнительно однородного участка географической оболочки.

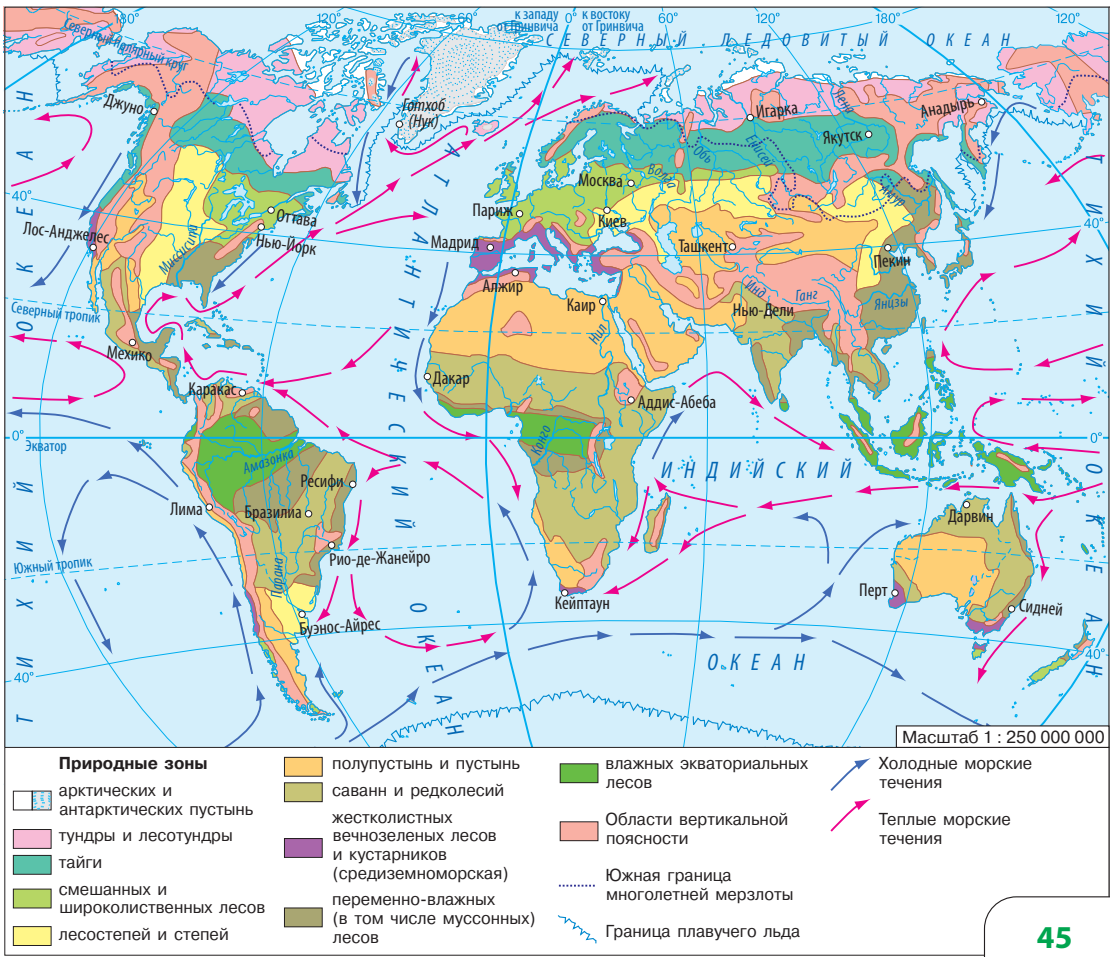
www.e-ranok.com.ua

Изменение климатических условий и соотношение континентов и океанов в минувшие геологические эпохи способствовали и изменению ландшафтов. Однако намного сильнее на изменение природных комплексов влияет хозяйственная деятельность людей. Это приводит к формированию не только природных, но и природно-антропогенных ландшафтов, то есть испытавших существенное влияние со стороны человека.

2 Природные комплексы материков и океанов.

Природные комплексы различаются по размерам и способу образования. Самый большой природный комплекс Земли — географическая оболочка, сформировавшаяся в результате взаимодействия

Рис. 1. Природные зоны мира.



www.e-ranok.com.ua

© Dr. Andreas Hugentobler

Рис. 2. Тундра и лесотундра.

Рис. 3. Тайга.

© böhringer friedrich

Рис. 4. Смешанные и широколиственные леса.

атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы. В пределах географической оболочки крупнейшими природными комплексами являются материки и океаны. Их образование обусловлено прежде всего отличиями в строении земной коры.

В зависимости от географической широты на материках выделяют меньшие природные комплексы — географические пояса и природные зоны. Примером малых природных комплексов материков являются овраг, речная долина, озеро и т. д.

В Мировом океане выделяют природные комплексы отдельных океанов, морей, заливов, проливов; различают природные комплексы разных толщ воды и океанического дна.

3 Закономерности расположения природных зон на Земле.

Широтная (горизонтальная) зональность — это закономерная смена природных компонентов и природных комплексов от экватора к полюсам. Она обусловлена неравномерным распределением энергии Солнца по широте из-за шарообразности Земли. Зональности подчинено распределение температур, осадков, атмосферного давления, воздушных и водных масс, климатических поясов и т. д. Сильнее всего широтная зональность проявляется на равнинах. Здесь формируются зональные природные комплексы — природные зоны.

Природная зона — большой природный комплекс, объединенный общностью температурных условий и увлажнения, растительного и животного мира, почв. Образование природных зон обусловлено климатом — соотношением тепла и влаги. По внешнему виду они отличаются характером растительного покрова, поэтому свои названия при-

www.e-ranok.com.ua

родные зоны суши получили по характеру растительности, например, зона пустынь, экваториальных лесов и т. д.

Определить закономерности в расположении природных зон вам поможет работа с картой природных зон мира (рис. 1). Проследим смену природных зон, двигаясь по меридиану 20° в. д. с севера на юг.

В субарктическом поясе в условиях низких температур расположена зона тундры и лесотундры (рис. 2). Южнее ее сменяет тайга (рис. 3). Достаточное количество тепла и влаги создает условия для распространения там хвойных деревьев. В южной части умеренного пояса количество тепла и осадков увеличивается, что способствует образованию зоны смешанных и широколиственных лесов (рис. 4). Восточнее этой зоны количество осадков уменьшается, там формируется зона лесостепей и степей (рис. 5).

На побережье Средиземного моря в Европе и Африке господствует средиземноморский субтропический климат с сухим летом и влажной зимой, что способствует образованию зоны жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников (рис. 6). В тропических широтах количество осадков весьма незначительно — здесь раскинулись тропические пустыни и полупустыни (рис. 7). При продвижении на юг их постепенно сменяют саванны субэкваториального пояса, для которого характерны влажный сезон и много тепла.

В экваториальном поясе большое количество тепла и влаги является необходимым условием формирования зоны влажных экваториальных лесов с очень богатой растительностью.

В Южной Африке природные зоны, как и климатические пояса, повторяются. В Антарктиде расположена зона антарктических

Рис. 5. Лесостепи и степи.

Рис. 6. Жестколистные вечнозеленые леса и кустарники.

Рис. 7. Пустыни и полупустыни.

www.e-ranok.com.ua

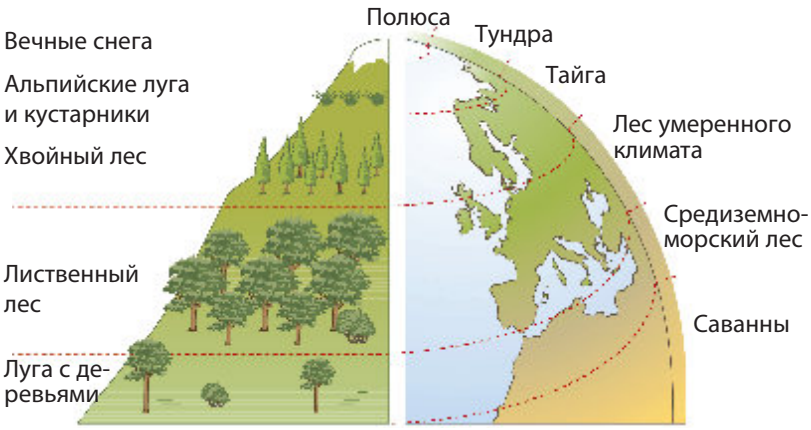


Рис. 8. Высотные ярусы гор в целом соответствуют разным широтам планеты.

пустынь, для которой характерны очень низкие температуры, незначительное количество осадков, сильные ветры.

Однако смена естественных природных условий на материках происходит не только с севера на юг, но и с запада на восток. Это вызвано изменением соотношения тепла и влаги, которое определяется удаленностью от океана, направлением господствующих ветров.

В Мировом океане также существуют природные зоны, но ярко выраженных отличий в них нет.

4 Вертикальная поясность.

Вертикальная поясность — закономерная смена природных комплексов, связанная с изменением высоты над уровнем моря, которое характерно для горной местности. Она обусловлена прежде всего изменением климатических условий с высотой, снижением температуры и давления, увеличением количества осадков.

Вертикальная поясность во многом схожа с широтной зональностью: смена поясов в горах происходит в той же последовательности, что и на равнинах, но значительно быстрее (рис. 8). Достаточно подняться на 1 км, чтобы убедиться в этом.

В горах вертикальная поясность начинается с той широтной зоны, в пределах которой расположены горы. Например, если горы находятся в зоне тайги, то при поднятии на вершину сменятся следующие пояса: тайга, горная тундра, вечные снега. Если же двигаться вверх от подножия Анд в экваториальном поясе, то у подножия будет зона влажных экваториальных лесов, которые постепенно будут сменяться смешанными и хвойными лесами, кустарниками и горными лугами, снегами и ледниками. Таким образом, чем выше

www.e-ranok.com.ua

горы и чем ближе они расположены к экватору, тем больше в них вертикальных поясов.

В Мировом океане также наблюдается своеобразная вертикальная поясность — изменение свойств водных масс с глубиной и соответственно органического мира.

Главное

◆ Природно-территориальный комплекс (ландшафт) — закономерное сочетание на определенной территории природных компонентов, находящихся во взаимодействии и образующих неразрывную систему.

◆ На материках и в океанах проявляется одна из важнейших закономерностей географической оболочки — природная зональность.

◆ Чередование природных зон на равнинах материков в первую очередь объясняется сменой климатических условий (широтная зональность).

◆ Смена природных комплексов происходит не только на равнинах, но и в горах от их подножия к вершинам, что также обусловлено изменением климатических условий (вертикальная поясность).

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что называют природно-территориальным комплексом? Чем объясняется многообразие природно-территориальных комплексов? Приведите примеры природных и природно-антропогенных комплексов своей местности. **2.** Что такое широтная зональность? В пределах какой природной зоны расположена ваша местность? **3.** Почему в горах формируются вертикальные пояса? В каких горах поясов больше всего, а в каких — меньше всего? Подтвердите свой ответ примерами. **4.** Назовите главную причину смены природных зон на равнинах и вертикальных поясов в горах.

Давайте подумаем

Почему в горах вертикальные пояса сменяются быстрее, чем природные зоны на материках?

Работаем самостоятельно

Сравните современные ландшафты вашей местности с ландшафтами прошлого.

Этапы работы

1. Определите, в какой природной зоне расположена ваша местность.
2. Узнайте, какие виды хозяйственной деятельности человека оказали наибольшее влияние на природные ландшафты вашей местности.
3. Воссоздайте природный ландшафт вашей местности тех времен, когда антропогенное влияние было незначительным.
4. Результаты вашего исследования оформите в виде презентации, созданной с помощью программы Microsoft Office PowerPoint.

www.e-ranok.com.ua

РАЗДЕЛ II
МАТЕРИКИ ТРОПИЧЕСКИХ ШИРОТ

ТЕМА 1. АФРИКА

Африка — второй по размерам (после Евразии) материк земного шара. Это континент самых высоких температур на Земле и контрастных природных комплексов. Здесь простираются самая большая пустыня мира и один из крупнейших массивов экваториальных лесов, одна из самых длинных рек планеты и крупнейшее пресноводное озеро. В Африке сохранился уникальный животный мир, удивляющий многообразием крупных млекопитающих, рептилий и птиц-эндемиков.

На Африканском континенте были найдены древнейшие, изготовленные 2,6 млн лет назад, каменные орудия. Именно здесь, по мнению большинства ученых, появился человек современного типа — *Homo sapiens*, или Человек разумный.

Африка манит своей таинственностью. На ее необъятных просторах есть места, где еще не ступала нога человека. Возможно, густые чащи африканских экваториальных лесов скрывают от человечества неизвестные виды живых организмов и остатки древних цивилизаций.

§ 11. Географическое положение материка. Исследование и освоение Африки

Вы узнаете:

- об особенностях географического положения Африки и его влиянии на общие черты природных условий материка
- как происходило освоение и изучение Африки

Вспомните:

- имена мореплавателей, которые путешествовали вдоль берегов Африки

В переводе с латинского языка «африкус» означает «безморозный», «не знающий холода». По сравнению с другими материками Африка имеет необычное географическое положение: почти посередине ее пересекает экватор. Это определяет особенности природных условий материка.

www.e-ranok.com.ua

1 Географическое положение.

Составить характеристику географического положения Африки вам помогут физическая карта Африки (рис. 1) и план характеристики географического положения материка. Важно не только узнать все составляющие географического положения, но и понять, какие особенности природы материка они обуславливают.

По площади Африка уступает лишь Евразии. Кроме экватора, Африку пересекает нулевой меридиан, поэтому материк расположен во всех четырех полушариях планеты: Северном, Южном, Западном и Восточном.

Бóльшая часть территории континента находится между двумя тропиками, в экваториальном, субэкваториальном и тропическом климатических поясах, благодаря чему на значительной территории постоянно наблюдаются высокие температуры воздуха. Лишь северная и южная части материка заходят в субтропические пояса.

Почти симметричное положение Африки относительно экватора обуславливает сходство ее природных условий с обеих сторон.

Положение крайних точек материка определяем по физической карте Африки. **Крайние точки материка** — это мысы, то есть участки суши, которые дальше всего уходят в море. Крайними точками Африки являются: северная — *мыс Рас-Энгела*; южная — *мыс Агульяс* (*Игольный*); западная — *мыс Альмади*; восточная — *мыс Рас-Хафун*.

Африку омывают воды двух океанов и их морей: с запада и севера — Атлантический океан, с востока и юга — Индийский океан, с севера — Средиземное море, с северо-востока — Красное море. Африку и Евразию соединяет Суэцкий перешеек (рис. 2). От Европы Африку отделяют Средиземное море и Гибралтарский пролив (рис. 3), а от Азии — Красное море и Баб-эль-Мандебский пролив.

План характеристики географического положения материка

1. Площадь материка.
2. Расположение относительно экватора, нулевого меридиана, тропиков, полушарий и географических поясов.
3. Крайние точки; протяженность материка в градусах и километрах с севера на юг, с запада на восток.
4. Особенности береговой линии; океаны и моря, характер течений, омывающих материк.
5. Ближайшие по расположению материки и пути сообщения с ними.

Общие сведения об Африке

- Площадь: 30,3 млн км^2 с островами (II место)
- Население: 1,166 млрд чел. (2015 г.)
- Протяженность береговой линии: 30,5 тыс. км
- Средняя высота над уровнем моря: 750 м
- Самая высокая точка: г. Килиманджаро (5895 м)
- Самая низкая точка: впадина Ассаль (–155 м)

www.e-ranok.com.ua

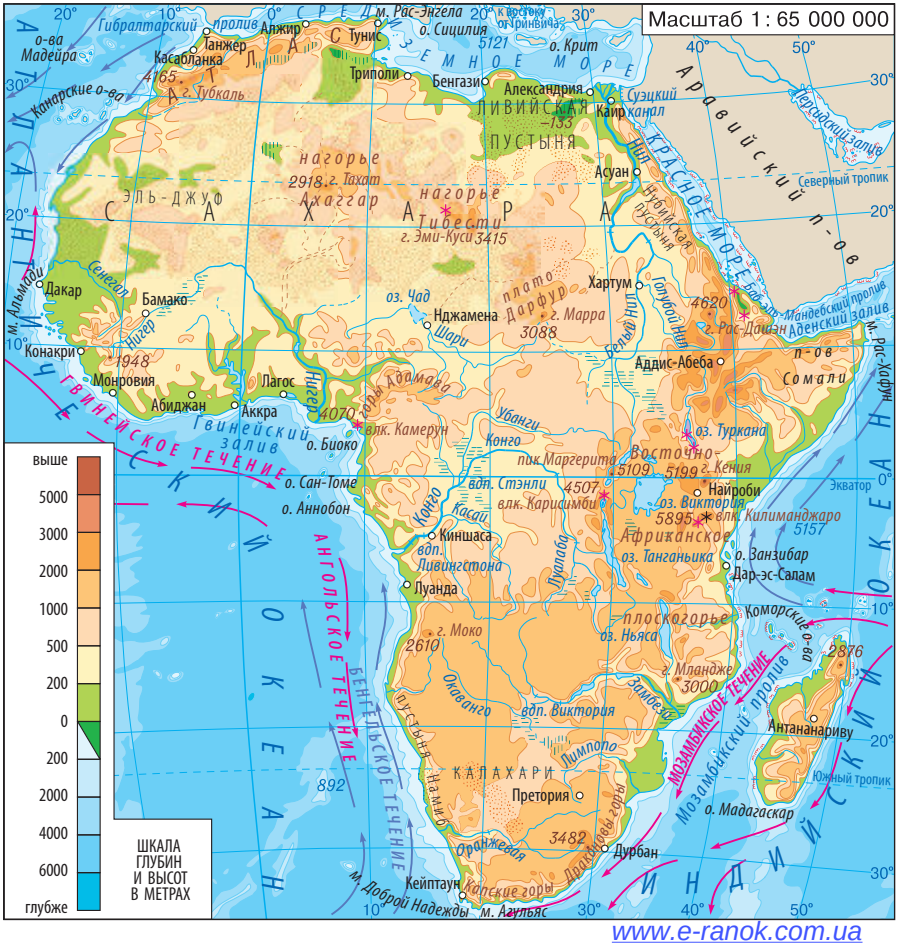
Береговая линия Африки изрезана слабо: есть один большой залив — *Гвинейский* и один крупный полуостров — *Сомали*, который благодаря своей форме получил второе название — Африканский Рог.

На берегах Африки мало естественных бухт. Это усложняет строительство морских портов и ограничивает влияние океанов на природу материка.

2 Исследование и освоение Африки.

Еще в древние времена Африка привлекала к себе мореплавателей из Греции и Финикии. На рубеже VII—VI вв. до н. э. финикийцы осуществили первое плавание вокруг материка. В VII в. в Северную Африку прибыли арабы.

Рис. 1. Физическая карта Африки.



www.e-ranok.com.ua

Однако для европейцев Африка долго оставалась загадкой. Освоению препятствовали неудобные для плавания берега, бескрайние пустыни, дикие звери, непроходимые лесные чащи. В XV в. ряд морских путешествий вдоль берегов материка осуществили португальцы. Бартоломеу Диаш в 1487 г. достиг мыса Бурь (позднее переименован в мыс Доброй Надежды). В 1497—1499 гг. путь вокруг Африки в Индию проложил Васко да Гама.

В 1541 г. в Европу привезли первых негров-рабов. Начался этап колонизации, и постепенно материк был разделен между европейскими государствами: Францией, Англией, Португалией, Испанией, Бельгией, Италией и Германией.

Однако ученые — первооткрыватели новых земель часто выступали в защиту негритянского населения. Одним из них был известный английский путешественник **Давид Ливингстон** (рис. 4). В 1841 г. он как врач и миссионер прибыл в Южную Африку, где организовал школы, лечил больных, а также занимался исследованиями.

Ливингстон первым из европейцев пересек Южную Африку с запада на восток,

Рис. 2. На Суэцком перешейке, расположенном между Африкой и Евразией, в 1869 г. был построен Суэцкий канал. Он позволяет водному транспорту проходить в обе стороны между Европой и Азией без огибания Африки.

Рис. 3. Гибралтарский пролив — морские ворота, соединяющие Атлантический океан с его внутренними морями. Вдоль пролива проходит морская граница между Африкой и Европой.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 4. Д. Ливингстон.

Рис. 5. Г. Стэнли.

исследовал бассейн реки Замбези и открыл водопад, который назвал Виктория. Он изучал южные и западные берега озера Танганьика, описал верхнее течение реки Конго, исследовал жизнь, обычаи и традиции местных жителей.

В 1874 г. была организована англо-американская экспедиция под руководством **Генри Стэнли** (рис. 5). Путешественники завершили исследование озер Виктория и Танганьика, изучали верховье Белого Нила и Конго. На протяжении пяти лет жизни в Конго Стэнли основывал города, строил дороги и положил начало железнодорожному сообщению.

Наш соотечественник, выпускник Харьковского университета, горный инженер Егор Ковалевский помогал египтянам в поисках и разработке месторождений золота, исследовал истоки Голубого Нила.

Значительный вклад в изучение материка сделали Г. Барт, В. Юнкер, Н. Вавилов. Исследование Африки продолжается и в наше время: ведется поиск артезианских бассейнов, месторождений полезных ископаемых. Среди исследователей много украинских ученых.

Главное

- Африка расположена во всех четырех полушариях Земли, почти посередине ее пересекает экватор.
- Бóльшая часть Африки находится в жарком тепловом поясе, что определяет особенности ее природных условий.
- Несмотря на близкое расположение Африки к Евразии, его внутренние районы долго оставались неисследованными. Большой вклад в исследование Африки сделали английские ученые Д. Ливингстон, Г. Стэнли и другие.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Каковы особенности географического положения Африки? Как, на ваш взгляд, это сказывается на природных особенностях материка? **2.** Какие океанические течения проходят вдоль берегов Африки? Как они влияют на природу материка? **3.** Почему внутренние районы Африки долго оставались для европейцев «белыми пятнами»? **4.** Назовите основные этапы исследования Африканского континента.

www.e-ranok.com.ua

Давайте подумаем

Сравните очертания Африки к северу и югу от экватора. Подумайте, как названные вами отличия влияют на климатические особенности материка.

Работаем самостоятельно

1. Составьте рассказ о воображаемом путешествии вокруг Африки, которое начинается в городе Александрия.

2. Подготовьте сообщение об исследователях Африки.

Практическая работа 2

Определение географических координат крайних точек и протяженности материка с севера на юг и с запада на восток.

Практическая работа 3

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Африки.

Этапы работы

1. По физической карте Африки в атласе определите координаты крайних точек — географическую широту и географическую долготу.

2. Вычислите длину Африки в градусах и километрах с севера на юг по меридиану 20° в. д. и с запада на восток вдоль Северного тропика, экватора и Южного тропика. (Протяженность 1° по меридиану и экватору составляет 111 км, по тропикам — 102,5 км.)

3. Сделайте выводы относительно формы материка.

4. Нанесите на контурную карту объекты, характеризующие географическое положение Африки: *мысы*: Рас-Энгела, Агульяс, Альмади, Рас-Хафун; *моря*: Средиземное, Красное; *заливы*: Гвинейский, Аденский; *проливы*: Мозамбикский, Гибралтарский, Баб-эль-Мандебский; *остров*: Мадагаскар; *полуостров*: Сомали.

§ 12. Тектоническое строение и рельеф, полезные ископаемые

Вы узнаете:

- какие тектонические структуры лежат в основе материка
- о закономерностях расположения основных форм рельефа
- какими полезными ископаемыми богата Африка

Вспомните:

- какая связь существует между строением земной коры и основными формами рельефа
- основные группы полезных ископаемых

В рельефе Африки преобладают высокие равнины — возвышенности и плоскогорья. Эта особенность рельефа объясняется строением земной коры и историей ее развития. Недра Африки — это подземные

www.e-ranok.com.ua

хранилища разнообразных полезных ископаемых, многие из которых представлены крупнейшими в мире месторождениями.

1 Тектоническое строение.

В основе Африканского континента лежит докембрийская платформа, которая в далеком прошлом была частью древнего материка Гондвана (рис. 1).

Активизация внутренних процессов Земли в мезозое привела к расколу Гондваны и движению отдельных участков платформы. Некоторые участки платформы в геологическом прошлом поднимались, образуя высокие плоскогорья, другие же, наоборот, опускались, в результате чего возникали большие котловины.

Движения земной коры, сопровождавшиеся частыми землетрясениями и извержениями вулканов, привели к образованию крупнейшего на суше разлома земной коры — Восточно-Африканского.

На северо-западной окраине материка расположена область современной альпийской складчатости, которая сформировалась на стыке Евразийской и Африканской литосферных плит. На юге материка расположены древние складчатые структуры.

Рис. 1. Тектоническое строение Африки.

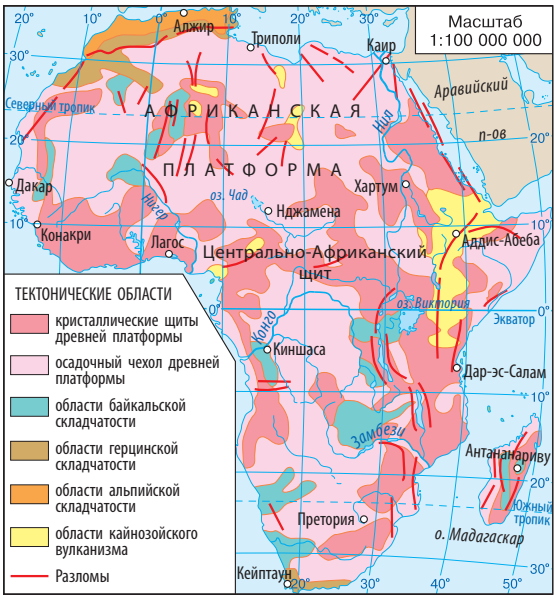
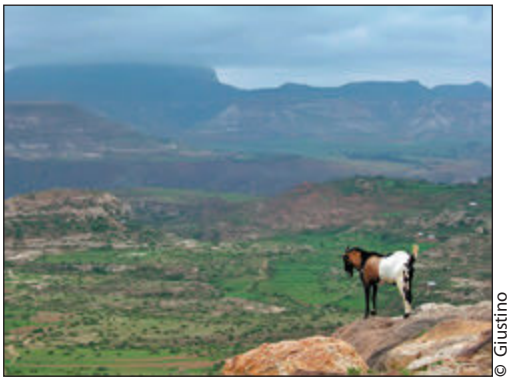


Рис. 2. Эфиопское нагорье — огромный скальный массив с высокими горными цепями и множеством отдельных потухших вулканов. С большой высоты очертания нагорья напоминают грушу, широкую с южной стороны и более узкую с севера. Длина нагорья с севера на юг — около 1500 км, с запада на восток — 900 км.



© Giustino

www.e-ranok.com.ua

2 Рельеф.

Сопоставив физическую карту Африки и карту строения земной коры, вы увидите, что в пределах Африкано-Аравийской платформы расположены обширные возвышенности, плоскогорья и нагорья, местами изрезанные долинами рек. Материк возвышается, будто стол среди вод океанов. Над этим «столом» поднимаются отдельные горные массивы, самые высокие из которых — *Эфиопское нагорье* (рис. 2) и *Восточно-Африканское плоскогорье*, расположенные в восточной части Африки. Их образование связано с деформациями земной коры в зоне разломов.

Разломы сопровождались вулканической деятельностью, поэтому на Восточно-Африканском плоскогорье и Эфиопском нагорье расположены большие участки лавовых плато и крупные вулканические массивы. С разломами связано и образование самых высоких вершин Африки — *Килиманджаро* (рис. 3), *Кения* и *Рувензори*. Они расположены вблизи экватора и возвышаются более чем на 5000 м над уровнем моря. Все три горы покрыты вечными снегами и ледниками.

На окраинах материка расположены горные хребты. На северо-западе, в области альпийской складчатости, сформировались высокие горы *Атлас*. Они раскинулись двумя параллельными грядами, разделенными впадинами и высокими плато. Вдоль южного и юго-восточного побережья материка тянутся невысокие *Капские* и *Драконовы горы*.

Существенную роль в формировании современного рельефа Африки играют внешние процессы — ветер, выветривание, речная эрозия.

3 Полезные ископаемые.

В Африке открыты месторождения почти всех существующих видов минерального сырья. С древними кристаллическими породами платформы связаны месторождения железных и марганцевых руд, урана, никеля, кобальта, вольфрама, золота. В горах Атлас сосредоточены крупные месторождения полиметаллических руд, которые содержат цинк, молибден, серебро, свинец. Восточная и Южная Африка особенно богата рудными полезными ископаемыми, образование которых происходило во время извержения магмы из глубины Земли и попадания ее в толщу земной коры вдоль линий разломов. С разломами связано образование так называемого медного пояса — района уникальных месторождений руд. В осадочном чехле древней платформы в Северной Африке и на побережье Гвинейского залива разведаны огромные запасы нефти и природного газа.

www.e-ranok.com.ua

© Paul Shaffner

Рис. 3. Килиманджаро — самая высокая гора Африки и один из крупнейших вулканов земного шара — изолированно возвышается посреди открытого равнинного пространства. Диаметр кратера вулкана составляет 2 км, а диаметр основы конуса — 100 км. На языке суахили «Килиманджаро» означает «сияющая гора»: на ее вершине были сосредоточены мощные ледники, с которых берут начало многие реки. Однако за последние десятилетия вследствие активного таяния от ледовой шапки вулкана почти ничего не осталось.

Благодаря вулканическим породам в Африке сосредоточены крупнейшие в мире месторождения технических и ювелирных алмазов. Открытие месторождений алмазов и золота во второй половине XIX в. усилило приток белых переселенцев в Африку и послужило причиной колонизации материка.

Главное

- В основе Африки лежит древняя Африкано-Аравийская платформа. На северо-западе и крайнем юге к этой платформе примыкают складчатые области.
- Африка — материк средневысотных и высоких равнин. На северо-западе материка лежат горы Атлас, в южной части — Капские и Драконовы горы. Самая высокая вершина Африки — вулкан Килиманджаро.
- Африка богата различными полезными ископаемыми. Здесь сосредоточены крупнейшие в мире месторождения алмазов, золота, урановых руд, примерно половина мировых запасов меди.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какая тектоническая структура лежит в основе большей части материка Африка? **2.** Чем объясняется тот факт, что среди форм рельефа Африки преобладают возвышенности и плоскогорья? **3.** Почему самая высокая вершина материка — вулкан Килиманджаро — расположена на платформе, а не в складчатой области, где обычно располагаются вулканы? **4.** Чем обусловлено сосредоточение большинства месторождений рудных полезных ископаемых в Восточной Африке и в горных районах?

Давайте подумаем

Спрогнозируйте, что произойдет с Африкано-Аравийской платформой, если процессы раздвижения, происходящие в зоне разломов Восточной Африки, усилятся.

www.e-ranok.com.ua

Практическая работа 3 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Африки.

Нанесите на контурную карту основные формы рельефа Африки: *горы*: Атлас, Драконовы, Капские; *вулкан*: Килиманджаро; *нагорье*: Эфиопское; *плоскогорье*: Восточно-Африканское.

§ 13. Общие черты климата

Вы узнаете:

- как взаимодействие климатообразующих факторов влияет на климат Африки
- почему Африку называют «любимицей Солнца»

Вспомните:

- основные климатообразующие факторы
- климатические показатели

Африка — очень жаркий материк. Именно здесь расположена крупнейшая пустыня Земли, занимающая 30 % площади континента. На формирование климата Африки, кроме солнечной радиации, влияют циркуляция воздушных масс, особенности рельефа, океанические течения.

1 Распределение температуры воздуха.

Географическое положение Африки преимущественно в жарком тепловом поясе обуславливает поступление огромного количества солнечного тепла на ее поверхность. В Африке нет привычных нам холодных зим, на большей ее части зима и лето отличаются лишь условиями увлажнения. Только в горах температуры опускаются ниже 0 °С.

По климатической карте Африки (рис. 1) проанализируем распределение средних январских и июльских температур на материке.

В экваториальных широтах у изотерм января и июля одинаковые значения — +24 °С. Лишь в восточной части средние температуры зимнего месяца снижаются до +16 °С.

При продвижении на север амплитуда средних температур января и июля увеличивается (от +16 °С до +32 °С). На крайнем северо-западе средние январские температуры составляют +8 °С, а июля — +24 °С. Дневная температура на большей части территории часто достигает +40 °С и выше.

При продвижении на юг от экватора температурный режим изменяется аналогично.

www.e-ranok.com.ua

2 Распределение осадков.

Осадки на материке распределяются неравномерно, что обусловлено неравномерным распределением атмосферного давления в разных районах.

На климатической карте Африки показатель среднегодового количества осадков в экваториальном климатическом поясе составляет более 2000 мм. Это объясняется формированием областей пониженного атмосферного давления, в которых прогретый воздух поднимается вверх, образуя облака и осадки. Большему увлажнению побережья Гвинейского залива также способствует проникновение экваториального воздуха со стороны Атлантического океана. Для жителей бассейна реки Конго грозовые дожди — каждодневное явление.

В тропических широтах в поясах высокого атмосферного давления господствуют тропические воздушные массы с нисходящими воздушными потоками и очень низким количеством осадков — до 100 мм в северной части и до 500 мм — в южной. В Восточной Сахаре установлен своеобразный рекорд безоблачности — солнце светит здесь 354 дня в году (рис. 2)!

Рис. 1. Климатическая карта Африки.

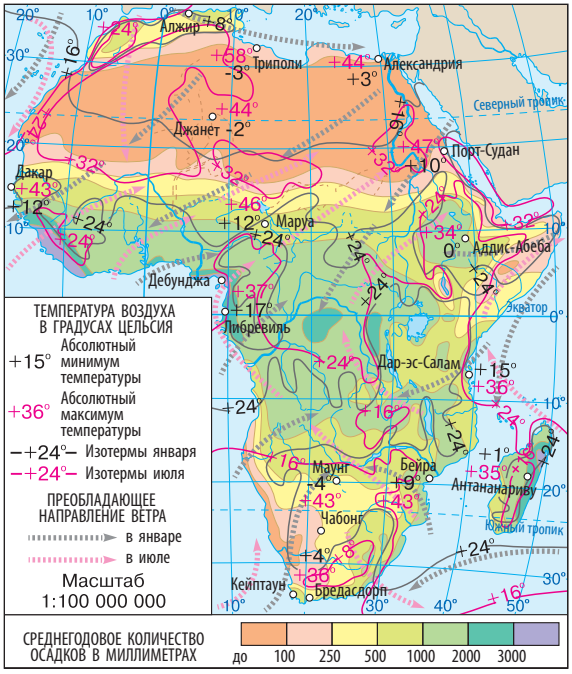


Рис. 2. Сахара — крупнейшая пустыня на Земле. В ее внутренних районах остаются места, где дождей можно ждать годами, а иногда и десятилетиями. Из-за сильного перегревания поверхности в околоземном пространстве образуются слои воздуха с большой плотностью, что часто вызывает миражи.

© Pirfmon

www.e-ranok.com.ua

Почти весь материк подвергается воздействию постоянных ветров — пассатов, которые дуют из областей высокого давления к экватору. В Северной Африке пассаты формируются над сушей и несут сухой тропический воздух. В Южной Африке пассаты дуют со стороны Индийского океана и несут много влаги.

Часть влаги, принесенной юго-восточными пассатами с океана, выпадает на склонах гор острова Мадагаскар и Драконовых гор, и по мере продвижения в глубь материка воздух становится суше. Здесь в районе Южного тропика расположена пустыня Калахари. В отличие от Сахары, осадков в Калахари больше, поэтому там довольно часто можно встретить травянистый покров и даже местами кустарники.

Однако пустыни в Африке характерны не только для центральной части континента, но и для побережья. Кроме высокого атмосферного давления, важную роль в их образовании играют холодные течения — Канарское и Бенгельское. Они понижают температуру сухого воздуха в прибрежной части материка. Охлаждаясь, он «зависает» в виде тумана и создает постоянно пасмурный пейзаж. Теплые течения — Гвинейское, Мозамбикское, мыса Агульяс, — наоборот, способствуют насыщению воздуха влагой и образованию осадков.

Из анализа климатической карты видно, что количество осадков в Северной и Южной Африке отличается. Это объясняется размером суши, близким расположением океана и рельефом. Северная часть Африки имеет большую протяженность с запада на восток, к тому же на востоке с ней граничит Аравийский полуостров, где также господствует пояс высокого давления. Над огромной территорией суши формируется очень сухой континентальный тропический воздух. Поэтому в районах действия пассатов в Северной Африке дожди бывают крайне редко.

Главное

- Африка — самый жаркий материк Земли. Его географическое положение обуславливает поступление большого количества солнечной радиации в течение всего года.
- Относительно ровная поверхность способствует свободному продвижению континентальных воздушных масс над материком, а общая приподнятость Африки над океаном, наоборот, препятствует глубокому вторжению воздушных масс из океанов.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Почему Африка получает большое количество солнечной радиации? **2.** Какие типы воздушных масс формируются над материком? **3.** Почему в Африке в тропических широтах Северного полушария осадков выпадает намного

www.e-ranok.com.ua

меньше, чем в тропических широтах Южного полушария? **4.** Почему влияние океанов на климат Африки ограничено? **5.** Приведите примеры, подтверждающие влияние океанических течений на климат прибрежных территорий.

Давайте подумаем

Путешественники, исследуя пустыни Африки, ночью могут услышать звуки, похожие на выстрелы. Объясните происхождение и причину возникновения подобных звуков.

§ 14. Климатические пояса и типы климата

Вы узнаете:

- какие типы климата формируются в Африке
- об особенностях расположения климатических поясов

Вспомните:

- основные типы воздушных масс
- что такое климатический пояс

Особое географическое положение Африки обуславливает зеркальную повторяемость климатических условий от экватора к окраинам материка. На территории Африки выделяют экваториальный, два субэкваториальных и два тропических климатических пояса. Северные и южные окраины материка расположены в субтропических климатических поясах.

1 Экваториальный и субэкваториальный климатические пояса.

Экваториальный климатический пояс охватывает часть бассейна реки Конго и побережье Гвинейского залива. Здесь в течение года господствуют экваториальные воздушные массы, обуславливающие одно время года — лето. На протяжении всего времени сохраняются высокие показатели средних температур — +24...+26 °С. Практически каждый день идут ливневые дожди, иногда разрушительной силы. Максимальное количество осадков, зарегистрированное в районе экватора, составило более 350 мм в сутки! В среднем в экваториальном климатическом поясе выпадает 2000—3000 мм осадков в год. Высокие температуры воздуха в сочетании с повышенной влажностью — основные признаки *экваториального типа климата*.

Пояс экваториального климата с севера, востока и юга окаймляется широкой полосой субэкваториального климатического пояса до 17—20° ш. Здесь господствует *субэкваториальный тип климата* с сезонным изменением направления движения воздушных масс. В течение летнего дождевого сезона погоду формирует влажный и теплый экваториальный воздух. Часто бывают грозы, иногда на-

www.e-ranok.com.ua

долго сохраняется сплошная облачность с продолжительными дождями. Зимой экваториальные воздушные массы сменяются тропическими — жаркими и сухими. По мере удаления от экватора продолжительность сухого периода увеличивается.

2 Тропические и субтропические пояса.

Тропические климатические пояса соответствуют тропическим широтам обоих полушарий. Для них характерно преобладание континентальных тропических воздушных масс, формирующих *тропический пустынный климат*. Это царство пустынь. Летом поверхность Сахары сильно нагревается, туда направляется северо-восточный пассат с влажностью воздуха 15—30 %. В летний день в Сахаре столбик термометра преодолевает отметку +50 °С, а песок и камни нагреваются до +70 °С! Ночью температура опускается до +10 °С, а иногда и до 0 °С.

В Южной Африке тропический климатический пояс распространен на меньшей площади. Из-за незначительной протяженности материка с запада на восток осадков здесь выпадает больше, чем в Сахаре. Особенно много их на восточных склонах Драконовых гор и на востоке острова Мадагаскар, куда осадки приносят юго-восточные пассаты с Индийского океана. Здесь формируется *тропический влажный тип климата*.

На побережье Атлантического океана в тропических широтах Южной Африки осадков почти не бывает. Холодное Бенгельское течение вблизи юго-западных берегов понижает температуру воздуха и не дает ему подняться вверх. Дожди здесь выпадают реже, чем в Сахаре. Единственный источник увлажнения — роса, образующаяся ночью при снижении температуры приповерхностного слоя воздуха.

Крайние север и юг материка расположены в субтропических климатических поясах. На севере — на побережье Средиземного моря и на юго-западной окраине Африки — климат *субтропический средиземноморский* с сухим жарким летом (+27...+28 °С) и господством тропического воздуха, теплой влажной зимой (+10...+12 °С) и преобладанием умеренных воздушных масс. В горах Атлас и на вулканах Центральной Африки четко выражена климатическая вертикальная поясность.

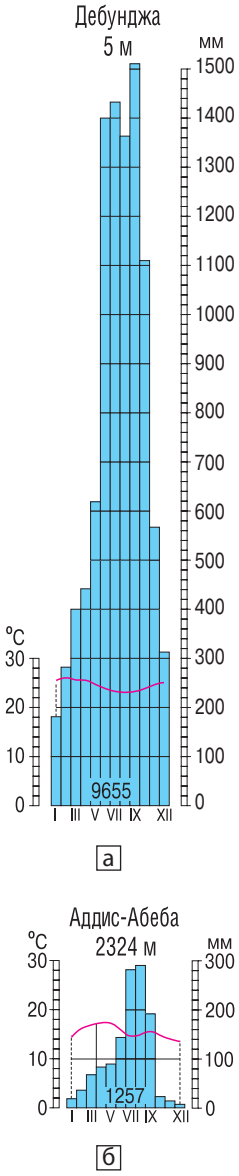


Рис. 1. Климатические диаграммы.

www.e-ranok.com.ua

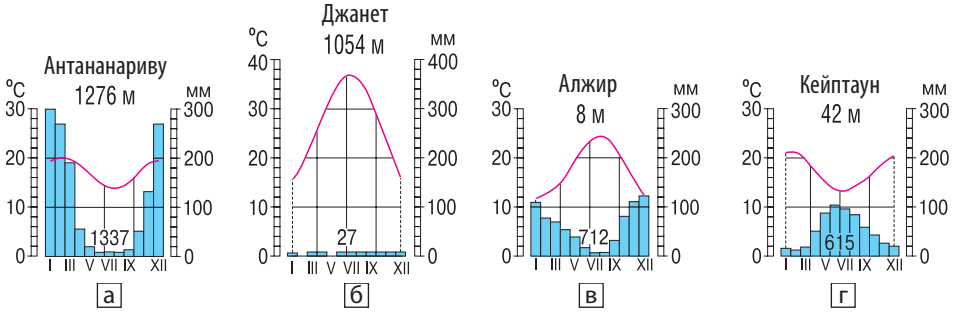


Рис. 2. Климатические диаграммы.

Главное

◆ Экватор пересекает Африку почти посередине, поэтому климатические пояса, за исключением экваториального, повторяются на ее территории дважды.

◆ Самые обширные площади Африканского континента приходятся на субэкваториальные и тропические климатические пояса.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В пределах каких климатических поясов расположена территория Африки? **2.** Почему в тропическом и субтропическом климатических поясах формируется несколько типов климата? **3.** Почему область тропического пустынного климата в Северной Африке более распространена, чем в Южной? **4.** Какими причинами обусловлена значительная протяженность тропического пояса вдоль западного побережья в Южной Африке? **5.** Почему европейцы в первую очередь освоили северную и южную окраины Африки?

Практическая работа 4

Определение типов климата Африки по климатическим диаграммам.

Климатическая диаграмма	Тип климата	Характерные особенности, температура воздуха, осадки	Территории распространения

Этапы работы

1. Определите, каким типам климата соответствуют климатические диаграммы, представленные в параграфе.

2. Определите показатели и укажите характерные особенности каждого типа климата.

3. Приведите примеры территорий материка, где распространен каждый тип климата.

4. Результаты работы занесите в таблицу (в тетради).

www.e-ranok.com.ua

§ 15. Воды суши

Вы узнаете:
- об особенностях внутренних вод Африки
- о причинах неравномерного распределения внутренних вод материка

Вспомните:
- какие воды гидросферы относятся к водам суши (внутренним водам)
- какая связь существует между особенностями климата и распределением вод на материке

В Африке много крупных рек, озер, значительные запасы подземных вод, однако они распределены по территории континента крайне неравномерно. Наряду с районами, для которых характерна густая гидрографическая сеть, есть огромные пространства материка, которые обезвожены почти полностью. Это создает проблемы с обеспечением населения водой и усложняет развитие земледелия.

1 Общая характеристика внутренних вод Африки.

Одна из основных особенностей внутренних вод Африки — их неравномерное распределение. Тропические широты — пустыни Сахара, Намиб и Калахари, где осадков выпадает очень мало, а испаряемость из-за высоких температур очень велика, — крайне бедны запасами воды. Примерно треть всей площади материка занимают области внутреннего стока. Реки впадают в озера, которые не имеют стока в океан или теряются в песках. Распространение областей внутреннего стока связано с дефицитом влаги и котловинным характером рельефа. Бессточные озера занимают дно котловин. К ним сходятся *вади* — сухие русла рек, заполняющиеся водой после нечастых дождей.

Важную роль в водоснабжении играют подземные воды. Они подходят близко к поверхности в понижениях рельефа, образуя оазисы (рис. 1).

© Luca Galuzzi

Рис. 1. Оазис в Сахаре. С древних времен расположение оазисов определяло направления караванных путей в пустынях. Оазисы служили местом отдыха путников и пунктами, где они могли запастись водой. Здесь растут пальмы, на орошаемых землях выращивают овощи, зерновые культуры, плодовые деревья.

www.e-ranok.com.ua

Самая густая речная сеть характерна для экваториального и субэкваториального климатических поясов, где выпадает больше всего осадков.

Также в Африке есть ледники, которые расположены вблизи экватора на трех величественных вершинах: Килиманджаро, Рувензори и Кении. Однако их площадь стремительно уменьшается.

2 Реки.

Все реки Африки относятся к трем бассейнам: Атлантического, Индийского океанов и внутреннего стока (рис. 2).

Более трети территории Африки занимают бассейны ее главных рек: Нила, Конго, Нигера, Замбези и Оранжевой. Реки имеют преимущественно дождевое питание. Почти для всех африканских рек характерны пороги и водопады.

Самая длинная река Африки — *Нил* (6671 км). У нее два истока. Один из них — Голубой Нил — берет начало в озере Тана на Эфиопском нагорье. Направляясь к Средиземному морю, вблизи города Хартум река сливается с Белым Нилом — вторым истоком, который вытекает из озера Виктория. Режим Нила очень своеобразен.

Рис. 2. Бассейны стока рек в океаны.

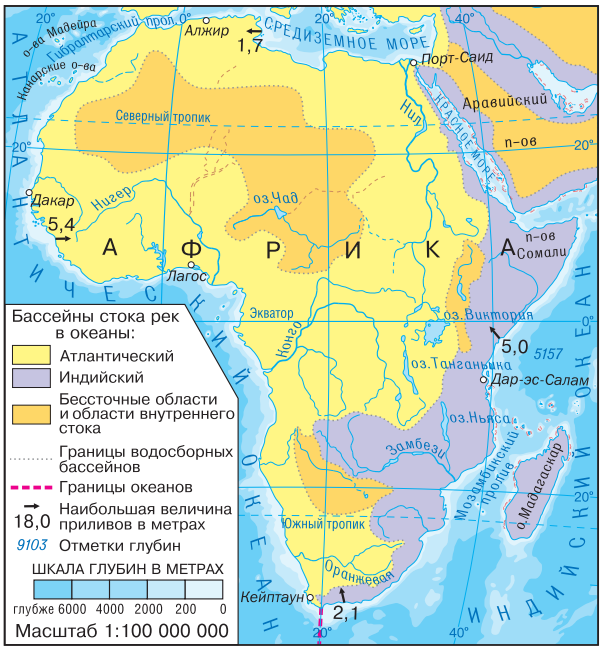


Рис. 3. Мощное течение реки Конго можно увидеть на поверхности Атлантического океана на расстоянии 17 км от устья. Вода остается пресной на расстоянии 75 км от берега, а характерный желтовато-бурый цвет вод Конго можно различить в радиусе 300 км от места впадения.

© Myriam Asmani

www.e-ranok.com.ua

Он разливается в середине лета, когда в Египте стоит самая знойная и сухая погода. Данный факт позволял жрецам говорить о божественном происхождении реки. На самом деле это объясняется так: Белый Нил берет начало в экваториальном поясе и почти каждый день пополняется дождями. На границе тропического пояса к нему присоединяется Голубой Нил, который несет воды после летних муссонных дождей, выпадающих на Эфиопском нагорье.

Самая полноводная река Африки и вторая по длине (4320 км) после Нила — *Конго* (рис. 3). Река ежегодно выносит в океан столько же воды, сколько 15 рек, подобных Нилу, а площадь ее бассейна занимает второе место в мире. Истоком Конго считается река Луалаба, которая берет начало на приподнятых плато центральной части материка. В верховьях много порогов и водопадов, в среднем течении Конго превращается в равнинную реку с широким руслом. Недалеко от места впадения в Атлантический океан снова начинается порожистый участок с каскадами водопадов. Одна из особенностей реки Конго — равномерное распределение воды на протяжении года, так как бассейн реки расположен по обе стороны от экватора.

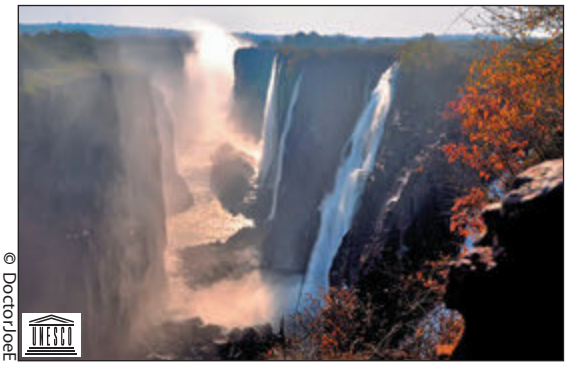
Третья по величине река Африки — *Нигер* (в переводе с латинского языка — «черная») — берет начало на возвышенности примерно в 300 км от Атлантического океана. Однако течет она в противоположную сторону от океана, прямо в «раскаленную пасть» Сахары. Русло реки описывает большую дугу, известную под названием «петля Нигера». Пересекая Сахару, Нигер направляется на юг и впадает в Гвинейский залив. Река имеет огромное значение для обеспечения водой населения Западной Африки.

Среди африканских рек бассейна Индийского океана крупнейшей является *Замбези*. Выходы твердых базальтовых пород в русле реки образуют многочисленные пороги и водопады, среди которых один из крупнейших водопадов мира — *Виктория* (рис. 4). Однако Виктория — не самый высокий водопад Африки. Первенство принадлежит водопаду Тугела, который занимает второе место среди водопадов мира по высоте (948 м). Он расположен в Южной Африке на небольшой реке с одноименным названием.

3 Озера.

Большинство крупных озер Африки расположены во впадинах вдоль линии Восточно-Африканских разломов. Такие озера вытянуты, очень глубоки, с крутыми берегами. Крупнейшие из них — *Танганьика* глубиной 1470 м (самое длинное в мире озеро протяженностью около 670 км) и *Ньяса*.

www.e-ranok.com.ua



© DoctorJoeE

Рис. 4. Водопад Виктория.

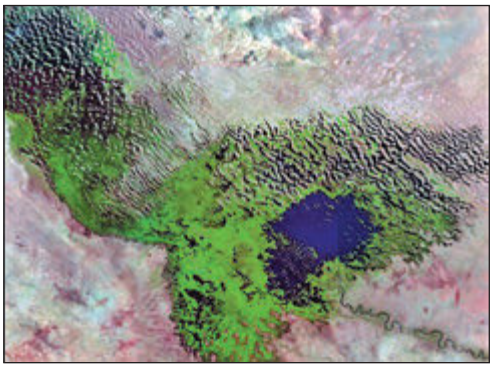


Рис. 5. Озеро Чад.

В прогибе древних кристаллических пород образовалось крупнейшее озеро Африки и второе по площади пресноводное озеро в мире — *Виктория*. Его площадь — 68 тыс. км^2. Глубина озера достигает 80 м, а протяженность береговой линии — примерно 7 тыс. км. На озере, как на море, бывают приливы и отливы. На остальной территории Африки озер мало. К остаточным (реликтовым) озерам относится озеро *Чад* (рис. 5), расположенное в южной части Сахары. На Эфиопском нагорье есть озера вулканического происхождения.

На реках Африки создано много искусственных озер — водохранилищ: озеро Насер на Ниле, Карибу на Замбези, Каинджи на Нигере и другие. Воды озер используются для производства электроэнергии, обеспечения населения водой, орошения и т. д.

! Главное

- Внутренние воды Африки распределены неравномерно.
- Реки Африки относятся к бассейнам Атлантического, Индийского океанов и внутреннего стока. Почти все реки имеют дождевое питание, на них много порогов и водопадов.
- Озера Африки имеют различное происхождение. Крупнейшие озера расположены во впадинах Восточно-Африканских разломов.

? Вопросы и задания для самопроверки

1. К бассейнам каких океанов относятся реки Африки? **2.** Почему площадь стока бассейна Атлантического океана значительно больше, чем Индийского? **3.** Почему бассейн внутреннего стока занимает значительную часть площади Африки? **4.** Какой тип питания преобладает у рек Африки? **5.** Каково происхождение котловин озер Африки? **6.** Почему, несмотря на множество рек и озер в Африке, ее население часто испытывает настоящий «водный» голод?

www.e-ranok.com.ua

Давайте подумаем

1. Озеро Чад бессточное, но вода в нем почти пресная. Объясните, почему.
2. Докажите на примере реки Конго, озер Танганьика и Чад, что реки и озера зависят от климата и рельефа.

Практическая работа 3 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Африки.

Нанесите на контурную карту географические объекты: *реки*: Нил, Конго, Нигер, Замбези, Оранжевая; *озера*: Виктория, Танганьика, Ньяса, Чад; *водопад*: Виктория.

Работаем в группах

Совершите воображаемое путешествие по рекам Африки. Результаты наблюдений занесите в таблицу (в тетради).

Задания	Номера групп				
	I	II	III	IV	V
Определите, по какой реке вы будете путешествовать, если географические координаты ее истока таковы	11° ю. ш., 24° в. д.	3° ю. ш., 30° в. д.	9° с. ш., 11° з. д.	12° ю. ш., 27° в. д.	28° ю. ш., 29° в. д.
К бассейну какого океана относится					
Направление течения					
Особенности водного режима					
В каких климатических поясах протекает					
Крупные притоки					

§ 16. Природные зоны Африки

Вы узнаете:

- об особенностях почвенно-растительного покрова материка
- о закономерностях размещения природных зон

Вспомните:

- что такое широтная зональность и вертикальная поясность

Природные зоны Африки, как и климатические пояса, расположены почти симметрично по обе стороны от экватора. В их размещении ярко выражена широтная зональность. В Африке формируются природные зоны экваториального, субэкваториального, тропического и субтропического географических поясов (рис. 1). На поднятиях рельефа выражена вертикальная поясность.

www.e-ranok.com.ua

1 Влажные экваториальные леса.

Зона влажных экваториальных лесов занимает бассейн реки Конго к северу и югу от экватора и побережье Гвинейского залива. Изобилие тепла и влаги экваториального климата создает идеальные условия для развития организмов.

Здесь раскинулось царство экваториальных дождевых лесов — гилеи. Их особенность — многоярусность. Будто колонны, подпирающие небо, возвышаются деревья-великаны, достигающие 40—50 и даже 80 м. Среди них «деревья-выскочки» сейбы, различные виды пальм, фикусы. В нижних ярусах растут бананы, древовидные папоротники, красное, эбеновое, сандаловое, хлебное деревья. Вся лесная растительность переплетена лианами.

Под экваториальными лесами сформировались красно-желтые ферраллитные почвы. Они крайне бедны питательными веществами, которые быстро усваиваются растениями, поскольку органические остатки в условиях тепла и влаги быстро разлагаются микроорганизмами.

Африканская гилея — родина ценных хозяйственных пород деревьев: какао, эбенового дерева с высококачественной древесиной, масличной пальмы. Масличная пальма — дерево высотой до 20—30 м. Из плодов пальмы получают знаменитое пальмовое масло.

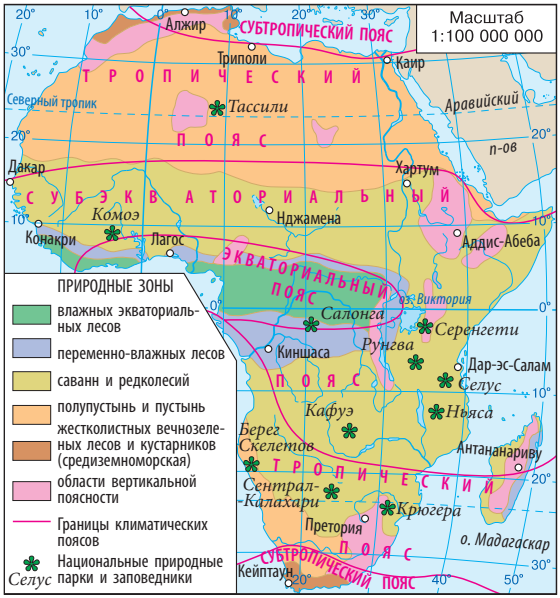


Рис. 1. Природные зоны Африки.

© Patrick Giraud

Рис. 2. Леопард.

www.e-ranok.com.ua

Животный мир влажных экваториальных лесов богат и разнообразен. В наземном ярусе живут мелкие копытные, лесные свиньи, лесные слоны, гориллы; у берегов водоемов встречаются редчайшие на земле животные — карликовые бегемоты и родственники жирафов — окапи. Крупный хищник экваториальных лесов — леопард (рис. 2). На деревьях живут многочисленные обезьяны. Здесь также много видов птиц, насекомых, грызунов. Повсеместно селятся земноводные (лягушки). На всех ярусах распространены термиты.

На юге, севере и востоке зону влажных экваториальных лесов сменяет зона переменно-влажных листопадных лесов, а затем редколесий и саванн.

2 Саванны и редколесья.

Саванны и редколесья в Африке достигают 16—18° с. ш., а на юге переходят за Южный тропик, занимая почти 40 % площади материка. Саванны — это субэкваториальная лесостепь. Для большинства деревьев характерна зонтикообразная крона. Из древесных пород в саванне преобладают баобабы, зонтичные акации, мимозы, пальмы. По мере продвижения к пустыням продолжительность засушливого периода увеличивается; травянистый покров становится низкорослым, разреженным, появляются древовидные молочаи, алоэ с мясистой колючей листвой. В саваннах формируются красные и красно-бурые почвы.

Достаточное количество травянистого покрова в саванне создает благоприятные условия для жизни крупных травоядных животных: слонов, носорогов, жирафов, антилоп и т. д. Их большие стада привлекают внимание многочисленных хищников: львов, гепардов, леопардов, шакалов, гиен. В водоемах живут бегемоты, крокодилы, фламинго. Очень много термитов. Саванны и редколесья, как в Северном, так и в Южном полушарии постепенно переходят в тропические пустыни и полупустыни.

3 Пустыни и полупустыни.

Пустыни и полупустыни — следствие жаркого и сухого климата. Повышенная сухость воздуха, изнуряющая дневная жара и сравнительно низкие ночные температуры характерны почти для 30 % площади Африки. На севере Африки тропические пустыни занимают огромную территорию — около 7 млн км^2, их объединяют под общим географическим названием — Сахара. Воздух в Сахаре всегда сухой и насыщенный пылью, относительная влажность крайне низкая, иногда менее 25 %. В летний день воздух прогревается до +40 °С, иногда до +50 °С, а песок накаляется до +80 °С.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Вельвичия не похожа ни на одно из всех известных растений в мире. Нашел ее в пустыне Намиб в 1860 г. австрийский профессор ботаники Фридрих Вельвич. Вельвичию не назовешь ни травой, ни кустом, ни деревом, хотя в ботанической классификации это растение обозначено как реликтовое дерево. У него широкий (до 1,2 м в диаметре) ствол, которого почти не видно над землей, и всего два листа, которые растут в течение всей жизни растения, прибавляя по 8—15 см в год. А живет вельвичия долго — 1200—1300 лет!

Растения пустынь и полупустынь приспособились к условиям обитания: листья заменены колючками, корневая система разрастается далеко вширь и вглубь. Местами встречаются многолетние кустарники из верблюжьей колючки и молочаев, на засоленных участках есть полынь, солянка. В полупустынях растут алоэ, дикий красный огурец, акации, твердые злаки. В пустыне Намиб можно увидеть уникальное растение — вельвичию (рис. 3).

Богатая растительность развивается только в оазисах. Основное растение оазисов — финиковая пальма. Бóльшая часть пустынь лишена почвенного покрова, местами формируются серые пустынные малоплодородные почвы. В пустынях и полупустынях водятся антилопы, верблюды, пятнистые гиены, шакалы, лисицы, страусы. Также здесь обитает множество ящериц, змей, скорпионов, тарантулов.

4 Жестколистные вечнозеленые леса и кустарники.

На северо-западе и юго-западе материка в областях с субтропическим средиземноморским климатом на коричневых почвах сформировалась зона жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников. Она представляет собой светлый лес с вечнозелеными сосной, кедром, кипарисом, пробковым дубом, маслиной. На склонах растут густые заросли мирта, лавра, олеандра, карликовых пальм. В лесах обитают дикие козы, гадюки, черепахи, орлы, скорпионы и т. д.

! Главное

- Широтная зональность в расположении природных зон на территории Африки обусловлена преобладанием равнинного рельефа и неравномерным распределением осадков.
- Наиболее обширные площади на материке занимают саванны и редколесья, пустыни и полупустыни.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие природные зоны сформировались на Африканском континенте? **2.** Почему в Африке преобладают зональные природные комплексы? **3.** Назовите основные особенности влажных экваториальных лесов. **4.** Почему саванны и редколесья занимают в Африке большие площади? **5.** Каким образом представители органического мира приспособились к природным условиям пустынь?

Практическая работа 3 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Африки.

Нанесите на контурную карту географические объекты: *пустыни*: Сахара, Намиб.

Практическое задание

Используя текст параграфа и карты атласа, составьте краткую характеристику природных зон Африки. Ответ представьте в виде таблицы (в тетради).

Название природной зоны	Географическое положение	Особенности климата	Преобладающий тип почв	Представители	
				растительного мира	животного мира

Географические исследования

1. Представьте, что вы участвуете в экспедиции, исследующей особенности африканских пустынь. О каких общих и отличительных чертах пустынь Южного и Северного полушарий вы сделаете записи в своем путевом дневнике?
2. Используя знания о природных зонах Африки, совершите воображаемое путешествие по реке Конго от верховья до устья. Составьте перечень необходимого снаряжения, назовите особенности окружающей природы, предусмотрите возможные трудности и опасности.

§ 17. Стихийные явления природы. Экологические проблемы

Вы узнаете:

- о наиболее опасных явлениях природы Африки и причинах их возникновения
- об экологических проблемах материка и путях их преодоления
- об объектах природного наследия ЮНЕСКО

Вспомните:

- явления природы, которые могут вызывать стихийные бедствия
- какие существуют виды природоохранных территорий

На большей части Африки сложились неблагоприятные для жизни и хозяйственной деятельности людей природные условия. Засушливые области, песчаные и каменистые участки, чрезмерно

www.e-ranok.com.ua

Рис. 1. На территории Западной Африки расположено одно из самых опасных и антиэкологических мест на планете — город-свалка Агбогблоши. Сюда со всего мира свозят электронный мусор: сломанные телевизоры, компьютеры, мобильные телефоны, принтеры и другую технику. В почвы и воздух попадают ртуть, соляная кислота, мышьяк, сложные металлы, свинцовая пыль и другие загрязнители, концентрация которых в сотни раз превышает предельно допустимые нормы. Средний возраст жителей города составляет всего 12—20 лет.

увлажненные территории занимают почти 2/3 площади материка. Неправильное ведение хозяйства зачастую усиливает вероятность стихийных явлений и обостряет экологические проблемы (рис. 1). По сравнению с другими континентами для Африки характерны наиболее угрожающие темпы и размеры деградации уникальных природных комплексов. Вопросы их охраны и сохранения крайне важны для многих стран Африки.

1 Стихийные явления природы.

Одно из наиболее губительных стихийных бедствий Африканского континента — засухи. В последние десятилетия здесь наблюдается увеличение продолжительности засух и снижение речного стока. Эти процессы связаны не только с климатическими изменениями, но и с постоянной хозяйственной деятельностью человека, что влияет на леса и саванны.

Особенно страдают жители саванн, прилегающих к Сахаре. Так, в 2011 г. продолжительная засуха в Северо-Восточной Африке поставила под угрозу жизнь свыше 12 млн человек. В 2013 г. в Намибии было объявлено чрезвычайное положение: из-за сильной засухи погибло более 90 % посевов продовольственных культур.

Изнурительные засухи сменяются периодами дождей разрушительной силы. Проливные дожди часто становятся причиной сильных наводнений, вследствие чего страдают посевы культурных растений. Потоки воды просто смывают их вместе с верхними слоями почвы, а также разрушают дома, мосты, что приводит к многочисленным человеческим потерям.

Максимальное количество осадков было зарегистрировано на территории Экваториальной Африки — 350 мм в сутки! (Для сравнения: в Украине в среднем выпадает 550—650 мм за год.)

www.e-ranok.com.ua

Рис. 2. Квагга — вымерший подвид равнинной зебры, обитавший в Южной Африке. Много лет назад многотысячные табуны квагг паслись на побережьях реки Лимпопо. В конце XVIII — XIX в. голландские колонисты стали оттеснять их, занимая земли под посевы и пастбища. Квагги не отличались вкусным мясом, однако из их шкур делали ремни, а из желудка — бурдюки для воды. К тому же фермеры отстреливали квагг, считая их конкурентами домашних животных. Последние представители этого подвида животных были уничтожены в 1880 г.

Наводнения также приводят к распространению опасной болезни — малярии и паразитических инфекций. Много бедствий приносят нашествия саранчи и муха цеце.

2 Экологические проблемы.

Изменение природных комплексов материка началось еще в эпоху его колонизации европейцами. Вывоз ценной древесины, вырубка лесов привели к увеличению площади саванн, истощению почв. Следствием неправильного ведения сельского хозяйства (выжигание лесов, чрезмерный выпас скота) на протяжении столетий стало усиление процессов опустынивания. За последние 50 лет площадь Сахары увеличилась на 650 тыс. км^2 (это больше площади Украины!).

Большое количество крупных животных в Африке, особенно в саваннах, привлекало внимание любителей охоты. В результате некоторые виды животных были полностью уничтожены (рис. 2), а другие находятся под угрозой исчезновения (носороги, слоны, львы, жирафы и т. д.).

Изучению экологических проблем Африки и защите ее природы посвятили свою жизнь ученые-натуралисты, писатели, среди которых Л. Котлоу, Дж. Даррелл, Дж. Адамсон. Благодаря неутомимой деятельности ученого и путешественника Б. Гржимека были спасены тысячи животных. Он положил начало созданию новых национальных парков в Танзании.

3 Всемирное природное наследие ЮНЕСКО в Африке.

Для сохранения уникальной природы Африки, защиты животных от истребления в африканских странах с 30-х гг. XX в. были разработаны программы, основным направлением реализации которых стало создание заповедных территорий, а также отнесение уникальных природных объектов материка ко Всемирному наследию ЮНЕСКО.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Национальный парк Серенгети.

В 1972 г. Международная организация ЮНЕСКО приняла Конвенцию об охране Всемирного природного наследия. Объектами природного наследия становятся редкие по красоте горы и пещеры, лесные массивы, озера, водопады и т. д. Все объекты Всемирного наследия находятся под охраной международного права.

На территории Африки насчитывается более 40 объектов природного наследия ЮНЕСКО. Среди них — всемирно известные национальные парки Танзании — *Серенгети* (рис. 3), *Нгоронгоро*, *Килиманджаро*. Серенгети является лидером по количеству видов и общей численности животных в Африке. На территории парка обитают более 1,5 млн представителей крупных млекопитающих, в основном копытных. Здесь можно увидеть около 35 видов животных равнинных территорий, в том числе «большую пятерку» — слонов, леопардов, носорогов, львов и буйволов.

На юге Африки расположен водно-болотный район Сент-Лусия — 328 тыс. гектаров заповедной территории, где под защитой находятся несколько экосистем: от прибрежных дюн, коралловых рифов и протяженных песчаных пляжей до озер, болот и лесов, населенных множеством разнообразных представителей флоры и фауны.

Еще один уникальный природный объект Африки — кратер Вредефорт. Он образовался от удара астероида диаметром 250—300 км. Возраст кратера составляет более 2 млрд лет.

Один из красивейших природных памятников Африки, относящийся ко Всемирному наследию ЮНЕСКО, — водопад Виктория.

Главное

Обширные территории Африки подвергаются влиянию различных стихийных явлений природы, наиболее масштабными из которых являются засухи.

www.e-ranok.com.ua

◆ Вследствие хозяйственной деятельности на материке возникли экологические проблемы — опустынивание, обеднение органического мира, распространение опасных болезней. Усиливают экологические проблемы примитивные методы хозяйствования, браконьерство, экономическая отсталость африканских стран.

◆ Важную роль в сохранении и восстановлении уникальной природы материка играют природоохранные территории, отнесение природных объектов ко Всемирному наследию ЮНЕСКО.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите стихийные явления природы, распространенные на территории Африки. Каковы причины их возникновения? **2.** Возможно ли предотвратить опустынивание африканских саванн? **3.** В чем состоят основные экологические проблемы Африки? **4.** Можно ли утверждать, что хозяйственная деятельность человека зачастую приводит к возникновению и распространению стихийных бедствий? **5.** Какие заповедники и национальные парки Африки пользуются всемирной популярностью? **6.** Приведите примеры объектов природного наследия ЮНЕСКО в Африке.

Практическое задание

На карте природных зон Африки в атласе найдите заповедники и национальные парки, обозначьте их на контурной карте. Укажите, в каких природных зонах они расположены.

Работаем в группах

Представьте, что вы входите в состав группы ученых, которые исследуют влияние хозяйственной деятельности людей на природу Африки. Составьте отчет «Последствия изменения природы Африки» в виде таблицы (в тетради).

Название природной зоны	Виды хозяйственной деятельности	Последствия влияния хозяйственной деятельности	Предлагаемые меры по охране

§ 18. Население и политическая карта

Вы узнаете:

- какие расы и народы населяют континент
- об особенностях размещения и расселения его жителей
- как формировалась политическая карта материка

Вспомните:

- человеческие расы и их особенности
- основные виды хозяйственной деятельности человека

www.e-ranok.com.ua

Многочисленные находки археологов свидетельствуют о том, что Африка была заселена очень давно. На Африканском континенте найдены древнейшие, изготовленные 2,6 млн лет назад каменные орудия труда. Данный факт дает основания полагать, что Африка является родиной человечества.

1 Расы и народы.

Африку населяют народы, которые относятся к двум основным расам. Представители южной ветви *европеоидной расы* — арабы и берберы (рис. 1) — живут преимущественно на севере Африки. Для них характерны смуглая кожа, темные волосы и глаза, узкий нос и овальная форма лица.

Южнее Сахары живут представители *негроидной расы*. Население «черной» Африки отличается чрезвычайным многообразием. Самые высокорослые народы Африки — нилоты, тутси, хина — живут в саваннах восточной части материка. Их средний рост составляет 180—200 см. Центральные районы занимают народы банту, а в экваториальных лесах немногочисленными группами живут самые низкорослые на планете люди — пигмеи, рост которых едва достигает 150 см (рис. 2). Некоторые ученые предполагают, что пигмеи являются коренным населением Африки. В целом их численность неуклонно падает и составляет около 80 тыс. человек.

В полупустынях и пустынях Южной Африки живут бушмены и готтентоты. Для них характерны желтовато-коричневый цвет кожи, широкое плоское лицо, что придает им сходство с монголоидами.

Северо-восточная часть Африки — родина эфиопов, которых причисляют к *смешанной расе* (рис. 3). У эфиопов темная, как у негроидов, но с красноватым оттенком кожа, а черты лица подобны европеоидным. Жители острова Мадагаскар — малагасийцы — также относятся к смешанной расе, сформировавшейся в результате объединения азиатских и африканских народов.

Пришлое население европейского происхождения составляет незначительную часть жителей материка. Вдоль побережья Средиземного моря живут потомки французов, на Канарских островах — испанцы, а на крайнем юге материка — африканеры, или буры, — потомки переселенцев из Нидерландов, англичане.

Всего в Африке проживают несколько тысяч народов. В большинстве африканских стран одним из государственных языков является тот, на котором говорили бывшие колонизаторы (английский, французский и другие).

www.e-ranok.com.ua

2 Численность населения и его размещение.

Африка занимает второе место в мире среди других материков по численности населения. Она составляет более 1 млрд человек, или примерно 15 % от всего населения мира. Каждый год население континента увеличивается на 24 млн человек. По прогнозам экспертов, если подобные темпы прироста сохранятся, то к 2050 г. население Африки увеличится до 2 млрд человек.

Средняя продолжительность жизни в Африке невелика — не более 40 лет. Во многих странах почти половину населения составляют дети.

Население материка размещено неравномерно. Самая высокая плотность населения (1000 человек на 1 км^2) наблюдается в долине Нила. Густо заселены побережья Гвинейского залива и Средиземного моря. На юге Африки, в пустынях, густых лесах и высокогорьях плотность населения очень низкая — менее 1 человека на 1 км^2.

Бóльшая часть населения Африки — около 70 % — проживает в сельской местности, занимается земледелием и скотоводством. В последние десятилетия заметно возросла доля городского населения, что объясняется ускорением промышленного развития африканских стран, развитием сферы услуг, образования, медицины, туризма.

3 Политическая карта.

Начало формирования политической карты Африки связано с образованием первых древних государств — Древнего Египта, Аксумского и Мероитского царств, Эфиопии, Карфагена и т. д.

С XV в. начинается колонизация материка европейцами. Границы колониальных владений устанавливались по карте в зависимости от экономических интересов и договоренностей стран-метрополий, без учета исторических, языковых и культурных особенностей африканских народов. К началу XX в. политическая карта Африки пестрела цветами колониальных государств: Англии, Франции, Бельгии, Португалии, Испании, Италии.

© Christopher

Рис. 1. Бербер-кочевник в Марокко.

Рис. 2. Пигмеи — самые низкорослые люди на Земле.

© Giustino

Рис. 3. Эфиопский священник.

www.e-ranok.com.ua

Господство европейцев в Африке завершилось в середине XX в., когда колонии одна за другой стали обретать независимость. Современная политическая карта Африки насчитывает 55 государств (рис. 4).

Страны Африки отличаются размерами территорий, природными условиями, ресурсами, численностью и составом населения. Крупнейшая по площади страна — Алжир (2,4 млн км^2, что почти в 4 раза больше Украины). Наименьшая — Остров Святой Елены (0,4 тыс. км^2).

Среди проблем, сдерживающих развитие молодых государств, первоочередными являются проблема голода, экономическая и культурная отсталость, крайне высокие темпы роста численности населения, межэтнические конфликты.

Главное

- На территории Африки проживают представители европеоидной, негроидной и смешанных рас. Численность населения материка стремительно растет.
- Население Африки размещено неравномерно. Подавляющее большинство людей проживает в сельской местности.
- Современная политическая карта материка сформировалась во второй половине XX в., когда большинство африканских колоний обрели независимость.

Рис. 4. Современная политическая карта Африки.
Государства Африки или различные области материка в прошлом носили названия, в которых отражались события или явления их истории. Например: Гана в XV в. называлась Золотым Берегом; участок на побережье Атлантического океана в современной Либерии, откуда вывозили гвинейский перец, называли Перцовым Берегом; название Берег Слоновой Кости до 1986 г. носила Республика Кот-д'Ивуар; Невольничьим Берегом называлось побережье Гвинейского залива, где находился крупнейший центр работорговли в Африке.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Представители каких рас составляют население Африки? В каких районах материка проживают народы, относящиеся к разным расам? **2.** Какие районы Африки отличаются самой высокой плотностью населения? Чем это объясняется? **3.** Когда и как началась колонизация Африки европейскими государствами? У каких европейских государств на Африканском континенте было больше всего колоний? **4.** Какие негативные последствия колонизации пришлось преодолевать молодым государствам Африки?

Давайте подумаем

Почему на современной политической карте Африки границы многих государств проведены прямыми линиями?

Практическое задание

По политической карте Африки (рис. 4) определите: а) крупнейшие по площади государства материка; б) страны, у которых есть выход к морям и океанам.

Работаем самостоятельно

Используя дополнительные источники информации, подготовьте сообщение на одну из тем: «Особенности культуры и образа жизни одного из народов Африки», «Религиозные верования африканцев».

§ 19. Страны Африки

Вы узнаете:

- об особенностях природы, населении и хозяйстве стран Африки

Вспомните:

- общие черты хозяйства стран Африки
- виды хозяйственной деятельности людей

История развития каждого государства Африканского континента особая и неповторимая. Смешение культур, рас, народов, языков и религий, необходимость приспосабливаться к природным условиям создали особый колорит, своеобразие быта и традиций африканских народов.

1 Египет.

Египет расположен в северо-восточной части Африки. Ему также принадлежат Синайский полуостров в Азии и несколько островов. Свыше 90 % территории страны занимает засушливая пустыня, разделенная Нилом на две части. Издавна Нил был для египтян источником воды и главной транспортной артерией. И в наши дни

Египет

- Площадь: 1 млн км^2
- Население: 86,1 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Каир
- Государственный язык: арабский

www.e-ranok.com.ua

© Ricardo Liberato

Рис. 1. Пирамиды — выдающиеся памятники древнеегипетской цивилизации.

© Raduasandei

Рис. 2. Каир — столица Египта и крупнейший город на Африканском континенте.

почти все население Египта сосредоточено в долине и дельте Нила. На плодородных берегах реки египтяне выращивают хлопчатник, кукурузу, пшеницу, сахарный тростник, овощи и финики. Из отраслей промышленности в Египте развиты добывающая (добыча нефти, железной руды, фосфоритов, марганца), машиностроение, пищевая и химическая. Большинство египтян заняты на предприятиях текстильной и швейной промышленности. Значительную прибыль Египту приносит туризм. Ежегодно страну посещают около 4 млн туристов. Главный исторический памятник Египта — всемирно известные пирамиды (рис. 1).

Столица Египта — город *Каир* (население свыше 8 млн человек) (рис. 2). Это крупный промышленный, транспортный и культурный центр страны. В Каире много университетов, музеев, мечетей, стадионов, работает метрополитен.

2 Эфиопия.

Эфиопия — одно из древнейших государств мира. Климат страны субэкваториальный, сезонно влажный. Восточные районы занимает полупустынная равнина, а на Эфиопском нагорье климатические условия напрямую зависят от высоты местности.

В Эфиопии очень богатый животный мир: здесь водятся бегемоты, обезьяны, крокодилы и другие представители фауны.

Бóльшая часть населения Эфиопии относится к так называемой эфиопской расе, которая занимает промежуточное положение между европеоидной и негроидной расами.

www.e-ranok.com.ua

© VBzi

Рис. 3. Название эфиопской столицы Аддис-Абеба в переводе с амхарского языка означает «новый цветок». Город поражает своеобразием архитектуры. Во второй половине XX в. центр города был реконструирован в стиле модерн: дома из стекла и бетона не повторяют друг друга. На окраине расположены одноэтажные глинобитные домики, в которых и живет большинство населения Аддис-Абебы.

На плодородных почвах — горных красноземах — выращивают пшеницу, ячмень, просо, сорго, кукурузу. В горной провинции Каффа выращивают кофейные деревья. Важную роль играет животноводство. Разводят зебу, овец, коз, ослов, верблюдов. Промышленность в Эфиопии развита слабо. Добывают золото, платину, марганцевую руду, калийную соль. Работают предприятия пищевой, кожевенно-обувной, текстильной промышленности.

Столица Эфиопии — крупный город *Аддис-Абеба* (рис. 3).

Эфиопию считают родиной кофе. По легенде, эфиопский пастух заметил, что его козы, полакомившись листвой кофейного дерева, не спали всю ночь. Пастух рассказал об этом монахам. Они приготовили из зерен кофейного дерева напиток, который оказался очень вкусным и бодрящим. Из Африки кофе попал на Ближний Восток, а позднее распространился по всему миру.

Эфиопия
- Площадь: 1,1 млн км^2
- Население: 95,2 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Аддис-Абеба
- Государственный язык: амхарский

Нигерия
- Площадь: 923,8 тыс. км^2
- Население: 174,6 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Абуджа
- Государственный язык: английский

3 Нигерия.

Нигерия — наиболее населенная и многонациональная страна Африки. За последние 50 лет численность населения страны почти утроилась и продолжает расти.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 4. Лагос — крупнейший город Нигерии, в котором сосредоточена почти половина промышленных предприятий страны.

Страна получила название в честь реки Нигер, которая пересекает ее с северо-запада на юг и делит на две части: южную, равнинную, и северную, состоящую из плоскогорий и ступенчатых плато. Климат Нигерии на юге экваториальный, на остальной территории субэкваториальный с сезонным выпаданием осадков. Почти половину территории страны занимает высокотравная саванна — идеальная среда для обитания жирафов, носорогов, антилоп, многих видов обезьян. Животный мир Нигерии охраняется в многочисленных национальных парках и заповедниках.

Нигерийцы выращивают какао, хлопчатник, арахис, сахарный тростник, масличную пальму. Нигерия является одним из ведущих мировых производителей нефти.

В Нигерии более 50 городов с населением свыше 100 тыс. человек, однако почти все они скорее напоминают огромные деревни. Крупнейший город — Лагос (население около 8 млн человек) — бывшая столица, промышленный, культурный и торговый центр страны (рис. 4). Современная столица — *Абуджа* с населением около 800 тыс. жителей — была построена специально как главный официальный центр страны.

4 Республика Южная Африка.

На крайнем юге Африканского континента расположена единственная в Африке экономически развитая страна — Республика Южная Африка. Ее побережье омывают воды двух океанов — Атлантического и Индийского. Бóльшая часть страны занята плоскогорьями.

www.e-ranok.com.ua

На юге расположены невысокие Капские горы, на востоке — Драконовы. Климат тропический на севере и субтропический на юге. Огромные пространства покрывают саванны, полупустыни, степи и заросли вечнозеленых кустарников. Животный мир богат и разнообразен (слоны, бегемоты, зебры, львы, леопарды, многочисленные птицы, рептилии и насекомые). Для его охраны создано более 30 национальных парков и заповедников (рис. 5).

Южная Африка

- Площадь: 1,2 млн км^2
- Население: 49,7 млн чел. (2015 г.)
- Столицы: Претория, Кейптаун, Блумфонтейн
- Государственные языки — африкаанс, английский и другие (преимущественно местные языки)

Южную Африку иногда называют «радужной страной». Это название возникло в связи с этническим многообразием ее населения. Здесь живут представители коренных африканских народов — банту, бушмены, готтентоты. Около 15 % населения представлены выходцами из Европы — потомками голландских, французских и немецких колонистов, англичан.

Высокий уровень экономического развития Южной Африки связан прежде всего с богатейшими месторождениями полезных ископаемых. Страна занимает ведущее место в мире по добыче золота, платины, алмазов, хромитов, марганцевой руды.

В отличие от других африканских государств, здесь много предприятий, на которых изготавливают машины, плавят металл, производят различные продукты питания, одежду, обувь и т. д. Фермерские хозяйства выращивают пшеницу, кукурузу, сахарный тростник, картофель, около 140 видов овощей и фруктов. Кроме традиционного разведения крупного рогатого скота и овец, представлены и экзотические отрасли, например разведение крокодилов и страусов.

Крупнейшим городом Южной Африки является Йоханнесбург (рис. 6).

5 Связи Украины с государствами Африканского континента.

В настоящее время Украина расширяет торговые связи со странами Африки. Среди украинских товаров, поставляемых в Африку, — зерно, металл и продукция химической промышленности, машины и оборудование, в частности тракторы, грузовые автомобили, электрогенераторы, другая продукция машиностроения. Развивается сотрудничество в авиационной сфере.

www.e-ranok.com.ua

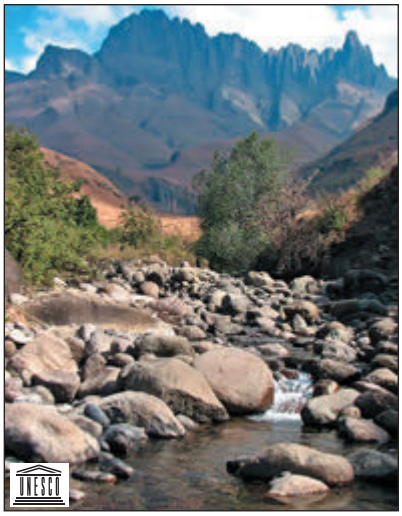
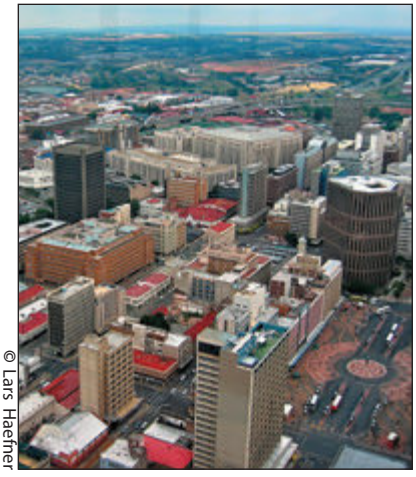


Рис. 5. Парк Дракенсберг в Южной Африке.



© Lars Haefner

Рис. 6. Йоханнесбург.

Огромные запасы разнообразных природных ресурсов африканских стран (нефть, алмазы, урановая руда, железные и полиметаллические руды, неметаллические полезные ископаемые, обширные сельскохозяйственные угодья, лесные и рыбные ресурсы), необходимость в их освоении способствуют созданию совместных украинско-африканских проектов.

В свою очередь, государства Африки поставляют в Украину тропические фрукты, кофе, какао, хлопок, арахис, пальмовое масло, текстиль и т. д. Больше всего продукции в нашу страну поступает из Египта.

Украинские миротворцы в составе военной миссии ООН неоднократно принимали участие в миротворческих мероприятиях во время этнических конфликтов в странах Африки, осуществляли ремонт и реконструкцию дорог, мостов, восстанавливали хозяйственные объекты.

Активно развивается украинско-африканское сотрудничество в области образования и культуры. Ежегодно Украина принимает на обучение тысячи студентов из Алжира, Туниса, Марокко, Эфиопии, Нигерии. Украинские преподаватели и консультанты успешно работают в университетах африканских стран. В Африке работают украинские тренеры по многим видам спорта (спортивная гимнастика, борьба, гандбол и т. д.), осуществляются взаимные поездки спортивных команд для тренировок. С гастролями в странах Африки неоднократно бывал Национальный академический ансамбль украинского танца им. П. Вирского, также проходили концерты ансамблей «Калина», «Свитанок», «Джерельце», выступали театры «Молодой», «Брама» и многие другие художественные коллективы из Украины. Время от времени в странах Африки проходят выставки работ украинских художников.

www.e-ranok.com.ua

Все большее значение приобретают и отношения в сфере туризма. Чаще всего украинские туристы посещают Египет и Тунис.

Главное

- Для большинства стран Африки характерны слаборазвитая промышленность и ведущая роль горнодобывающей отрасли и сельского хозяйства, недостаточное развитие транспорта, науки, сферы услуг.
- Единственная экономически развитая страна Африканского континента — Республика Южная Африка.
- Украина налаживает и развивает разносторонние связи со странами Африки.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Согласны ли вы с утверждением древнегреческого путешественника о том, что «Египет — это дар Нила»? Обоснуйте свой ответ. **2.** Почему население Египта размещено по территории страны неравномерно? **3.** Чем объясняются более разнообразные природные условия и богатый животный мир Эфиопии по сравнению с Египтом? **4.** Почему государственным языком жителей Нигерии является английский? **5.** Чем отличается хозяйство Южной Африки от хозяйства других стран Африканского континента?

Практическая работа 3 (окончание)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Африки.

Нанесите на контурную карту государства Африки: Египет, Эфиопия, Нигерия, Южная Африка и их столицы.

Работаем в группах

Используя текст параграфа и карты атласа, составьте характеристику одной из стран Африки. Результат занесите в таблицу (в тетради).

Название страны	Географическое положение	Природные условия и природные богатства	Население	Хозяйство

Работаем самостоятельно

1. Совершите воображаемое путешествие по меридиану 20° в. д. с севера на юг. Расскажите, какие страны вы посетите, с представителями каких народов познакомитесь. Обратите внимание на особенности культуры, быта и хозяйственной деятельности населения.

2. Составьте рекламный туристический проспект объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО одной из стран Африки. Результаты работы представьте в виде брошюры или буклета.

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 2. ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Христофор Колумб, которого считают первооткрывателем Нового Света — Америки, даже представить себе не мог, какого географического «рекордсмена» он подарил миру!

В Южной Америке течет самая большая и полноводная река мира, пролегла наиболее протяженная горная цепь, раскинулись самая обширная низменность земного шара и самый величественный массив вечнозеленых влажных лесов, природа которых еще до конца не изучена. Здесь действительно есть «затерянные миры», например горный массив Ауян-Тепуи, где был открыт самый высокий в мире водопад, и массив Сьерра-Неблина, где эндемические и реликтовые растения и животные составляют 98 % от общей численности!

Южная Америка — это материк древних индейских цивилизаций, родина танго и карнавала.

§ 20. Географическое положение. Исследование и освоение Южной Америки

Вы узнаете:

- о характерных особенностях географического положения Южной Америки
- какие ученые исследовали природу материка

Вспомните:

- кто и когда открыл Америку
- особенности географического положения Африки

Южная Америка вместе с Северной образуют часть света под общим названием «Америка». В эпоху Великих географических открытий европейцы называли эти земли Новым Светом. Открытие Южной Америки можно смело причислить к выдающимся мировым событиям. Плавания Колумба навсегда изменили мировоззрение европейцев, начался период активного освоения Нового Света.

1 Географическое положение.

Южная Америка — четвертый по площади материк земного шара. По форме он напоминает гроздь винограда или треугольник, наклоненный острым углом на юг. Южная Америка полностью расположена в Западном полушарии и большей частью в Южном, экватор пересекает ее в северной части. Материк лежит преимущественно в экваториальных, субэкваториальных и тропических широтах, то есть в пределах жаркого теплового пояса. В умеренном поясе с более

www.e-ranok.com.ua

низкими температурами расположена лишь узкая южная окраина материка. Крайними точками материка являются *мыс Гальинас* на севере, *мыс Фроуэрд* на юге, *мыс Париньяс* на западе и *мыс Кабу-Бранку* на востоке (рис. 1).

Просторы Атлантического и Тихого океанов отделяют Южную Америку от Африки и Австралии, широкий пролив Дрейка (рис. 2) — от Антарктиды, а Панамский перешеек соединяет ее с Северной Америкой. В наиболее узкой и длинной части перешейка в начале XX в. был прорыт Панамский канал (рис. 3). По нему проходит условная граница между Северной и Южной Америкой. Северные берега континента омывают воды Карибского моря.

Берега Южной Америки слабо изрезаны, лишь на юго-западном побережье есть узкие заливы — *фьорды*, а на восточном — заливы

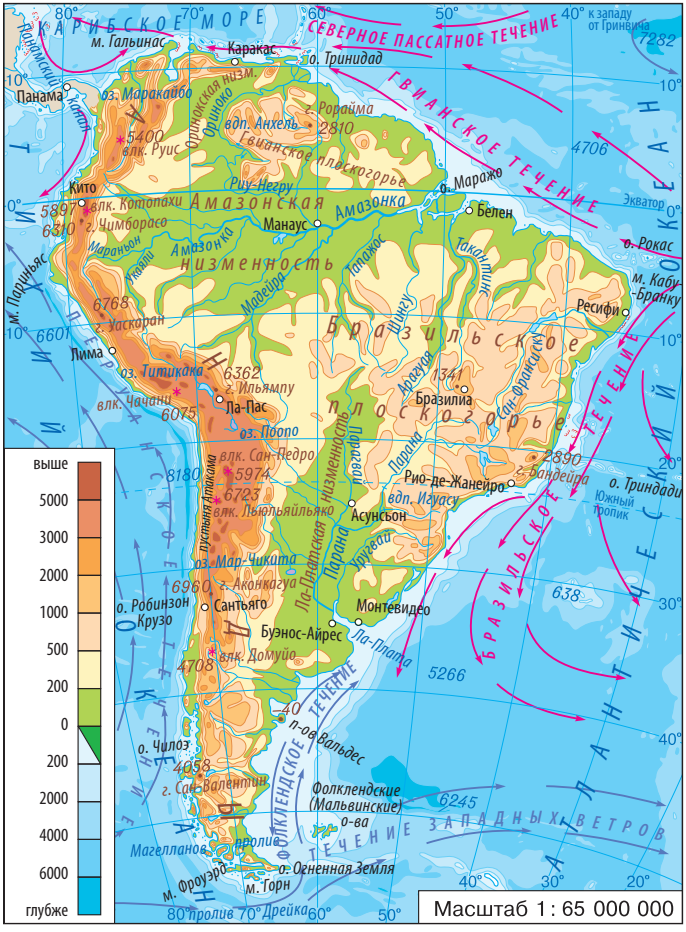


Рис. 1. Физическая карта Южной Америки.

Общие сведения о Южной Америке

- Площадь: 18,3 млн км^2 (IV место в мире)
- Население: 415 млн чел. (2015 г.)
- Протяженность береговой линии: 26 тыс. км
- Средняя высота над уровнем моря: 580 м
- Самая высокая точка: г. Аконкагуа (6960 м)
- Самая низкая точка: на полуострове Вальдес (–40 м)

www.e-ranok.com.ua

© Pietbarber

Рис. 2. Пролив Дрейка отделяет Южную Америку от Антарктиды и соединяет Атлантический и Тихий океаны. Это самый широкий пролив на Земле: его ширина в самой узкой части составляет 820 км. Через него проходит мощное течение Западных Ветров. Для пролива характерны частые штормы огромной силы. Ветер со скоростью более 35 м/с и волны высотой 15 м там не редкость, поэтому эти широты называют «неистовыми пятидесятыми».

в устьях рек. Крупнейший из них — залив *Ла-Плата*. Много островов только на юге — это *Чилийский архипелаг*, *Фолклендские* (*Мальвинские*) *острова*, *архипелаг Огненная Земля*.

Вдоль атлантического побережья материка несут свои воды теплые *Гвианское* и *Бразильское течения*. Южное побережье материка омывают холодные воды *течения Западных Ветров* и *Фолклендского течения*. Бóльшую часть тихоокеанского побережья материка омывает холодное *Перуанское течение*, или *течение Гумбольдта*, которое является ответвлением течения Западных Ветров.

2 Исследование и освоение Южной Америки.

Первыми европейцами, увидевшими в 1498 г. берега Южной Америки, были участники третьей экспедиции Христофора Колумба. Однако сам Колумб и не догадывался, что открыл новый материк.

Предположение о том, что были открыты новые земли, первым высказал и обосновал флорентийский мореплаватель **Америго Веспуччи**, который участвовал в двух экспедициях (1499—1504 гг.), исследовавших восточную часть Южной Америки. Со временем эти земли стали называть «страна Америго», а в 1507 г. немецкий ученый М. Вальдземюллер на своих картах впервые применил латинский вариант имени Америго в качестве названия нового континента.

С XVI в. началась колонизация материка испанцами и португальцами, затем французами, голландцами, англичанами. Их манили рассказы о легендарной стране золота — Эльдорадо. Во время колонизации континента происходило и географическое изучение новых земель — были открыты и нанесены на карту побережья, осуществлены первые переходы по суше.

www.e-ranok.com.ua

© Stan Shebs

Рис. 3. Панамский канал — одно из крупнейших инженерных сооружений в мире. Длина канала — 81 км, глубина — 12 м. Он соединяет Атлантический океан с Тихим. До открытия канала путь из одного океана в другой составлял 12 тыс. км вокруг Южной Америки. Сегодня по каналу ежегодно проходит около 14 тыс. кораблей.

Экспедиция Ф. Магеллана в 1520 г. прошла вдоль пролива, отделяющего материк от острова Огненная Земля (позднее этот пролив назвали Магеллановым), и провела ряд исследований. Участники экспедиции изучили устье реки Параны, исследовали Патагонию (южные области материка) и западное побережье континента протяженностью почти 1500 км.

Однако для географической науки природа Южной Америки почти три столетия оставалась неизвестной.

Фундаментальные научные исследования континента начал немецкий географ и путешественник **Александр Гумбольдт** (рис. 4). На рубеже XVIII—XIX вв. он вместе с французским ботаником Эме Бонпланом осуществил экспедицию в глубь материка. Гумбольдт исследовал рельеф, реки, составлял карты, описал течение вблизи западных берегов и объяснил его влияние на климат прибрежных районов. Он изучал природу Анд и обосновал идею вертикальной поясности, впервые создал профиль рельефа этих гор. Ученые под руководством Гумбольдта собрали огромные ботанические и зоологические коллекции, в том числе новых для науки видов растений. В 1807—1834 гг. вышло 30-томное описание экспедиции, которую позднее стали называть «научным открытием Америки», а самого Гумбольдта — «вторым Колумбом».

Рис. 4. А. Гумбольдт.

Рис. 5. И. Домейко.

www.e-ranok.com.ua

Бесценный вклад в исследование Южной Америки также сделали Игнатий Домейко (рис. 5), Николай Вавилов и другие ученые.

Главное

◆ Южная Америка — четвертый по площади материк Земли, полностью расположенный в Западном полушарии и большей частью в Южном. Северная и Южная Америка образуют единую часть света — Америку, которая ранее называлась Новым Светом.

◆ Изучение и освоение материка началось в эпоху Великих географических открытий. Первым европейцем, который в 1498 г. посетил Южную Америку, был Х. Колумб.

◆ Материк исследовали А. Гумбольдт, И. Домейко, Н. Вавилов и другие ученые.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Как расположена Южная Америка относительно экватора? **2.** В каких полушариях и географических поясах находится материк? **3.** Какие мысы являются крайними точками материка? **4.** Какие океаны, моря, течения омывают берега Южной Америки? **5.** Какой материк — Африка или Южная Америка — имеет бóльшую протяженность с севера на юг? **6.** Почему Америку называют Новым Светом? Как возникло название «Америка»? **7.** Назовите имена путешественников, которые изучали или осваивали Южную Америку.

Давайте подумаем

Как вы считаете, необходимы ли в наше время научно-исследовательские экспедиции в Южную Америку? Свой ответ обоснуйте.

Практическая работа 5

Нанесение на контурную карту названий географических объектов материка.

Нанесите на контурную карту географические объекты Южной Америки: *мысы*: Гальинас, Фроуэрд, Кабу-Бранку, Париньяс, Горн; *море*: Карибское; *залив*: Ла-Плата; *проливы*: Магелланов, Дрейка; *острова*: Огненная Земля, Фолклендские.

Работаем самостоятельно

1. В XV—XVI вв. в Южной Америке существовало государство инков площадью около 2,8 млн км^2 с населением 10—15 млн человек. В 1536 г. оно было завоевано испанскими конкистадорами во главе с Франсиско Писарро. Используя дополнительные источники информации, составьте сообщение о доколумбовых цивилизациях Южной Америки.

2. Совершите воображаемое путешествие вдоль берегов Южной Америки. Составьте описание береговой линии, сделайте выводы о ее характере, объясните причины формирования, сравните с береговой линией Африки.

www.e-ranok.com.ua

§ 21. Тектонические структуры, рельеф, полезные ископаемые

Вы узнаете:

- какие тектонические структуры лежат в основе Южной Америки
- какие формы рельефа распространены на материке
- почему в Андах много действующих вулканов и часто происходят землетрясения
- какие минеральные богатства содержатся в недрах материка

Вспомните:

- тектонические структуры, составляющие основу Африки
- какая связь существует между тектоническим строением, распространением форм рельефа, месторождениями полезных ископаемых

Южная Америка, как и Африка, была частью древнего материка Гондвана. Активизация внутренних процессов Земли, начавшаяся около 180 млн лет назад, привела к отделению и дальнейшему дрейфу Южной Америки на запад и «открытию» Атлантического океана. Результатом продолжительных движений литосферной плиты в одном направлении стали деформация земной коры на западе материка и образование гигантской системы складок с многочисленными разломами.

1 Тектоническое строение и рельеф.

Сопоставление тектонической и физической карт Южной Америки позволяет установить связь между размещением тектонических структур и основных форм рельефа. Континент Южная Америка состоит из двух основных структурных элементов — Южно-Американской платформы в центре и на востоке и области кайнозойской складчатости на западе (рис. 1). В размещении основных форм рельефа Южной Америки четко прослеживаются горный запад и равнинный восток.

Рельеф равнинной части сформировался на древней Южно-Американской платформе. За свою продолжительную историю она неоднократно испытала подъемы и опускания.

Рис. 1. Тектоническое строение Южной Америки.

www.e-ranok.com.ua

© Jorge.kike.medina

Рис. 2. Амазонская низменность — крупнейшая низменность в мире. По форме она напоминает гигантское блюдо площадью более 5 млн км^2. На ее территории могли бы разместиться восемь таких государств, как Украина.

Участки опусканий выражены в рельефе низменностями — *Амазонской* (рис. 2), *Ориноксской*, *Ла-Платской*.

Низменности занимают около 45 % площади материка. Поднятиям платформы — щитам — отвечают *Бразильское* и *Гвианское плоскогорья*. Разломы земной коры разбили Гвианское плоскогорье на отдельные блоки, которые представляют собой огромные возвышенные массивы — *тепуи* (рис. 3).

Тепуи — горы с плоскими вершинами. Слово «тепуй» на языке индейцев означает «дом богов». Обычно тепуи стоят изолированно друг от друга, возвышаясь над джунглями труднодоступными утесами, что создает условия для обитания эндемических растений и животных.

Складчатая область *Анд* — результат взаимодействия Южно-Американской литосферной плиты с океаническими плитами. Анды тянутся вдоль всего западного побережья Южной Америки и представляют собой наиболее протяженную (около 9000 км) горную систему суши. Самая высокая точка Анд и всего Западного полушария — гора *Аконкагуа* (6960 м).

Формирование Анд началось еще в период герцинской складчатости, а основное

Рис. 3. Тепуи в национальном парке Канайма (Венесуэла).

© Paolo Costa Baldi

www.e-ranok.com.ua

горообразование произошло в альпийскую эпоху. Горообразующие процессы в Андах происходят и в наше время. Это одна из наиболее активных тектонических зон Земли. Здесь часто случаются землетрясения, и почти каждый город, расположенный в Андах, хотя бы один раз за историю своего существования был полностью разрушен подземными толчками. Гребни высоких горных цепей увенчаны конусообразными вершинами потухших и действующих вулканов. Всего их насчитывается около 70, в том числе один из высочайших действующих вулканов Земли — Котопахи (5897 м) (рис. 4).

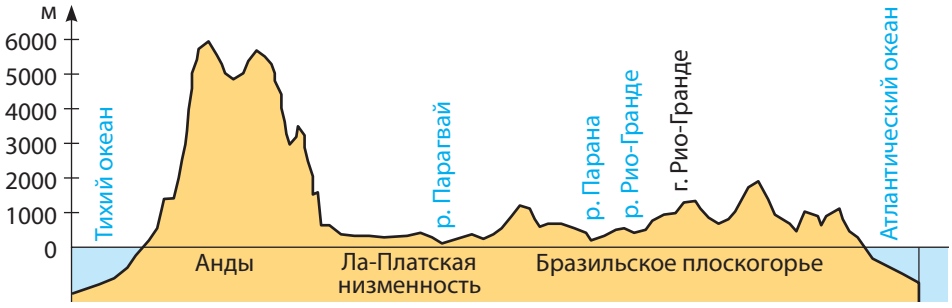
Рис. 4. Вулкан Котопахи.

Одно из катастрофических землетрясений, названное Великим Чилийским землетрясением, произошло в Андах 22 мая 1960 г. Подземные толчки ощущались на протяжении семи дней. Было разрушено 35 городов, сотни других населенных пунктов, погибло около 10 тыс. человек, более 2 млн жителей лишились домов. Цунами, возникшее в результате землетрясения, достигло берегов Японии и Курильских островов.

2 Полезные ископаемые.

Ничто так не влекло европейских завоевателей в Южную Америку, как сказочные богатства недр материка, особенно запасы цветных и редких металлов в Андах. Попадание магмы в осадочные породы привело к образованию крупнейших в мире месторождений медных руд, а также руд вольфрама и олова, серебра, свинца

Рис. 5. Профиль рельефа Южной Америки по 20° ю. ш.



www.e-ranok.com.ua

и цинка, сурьмы, ванадия и молибдена, золота, ртути и платины. На плоскогорьях в восточной части материка расположены месторождения железа, марганца, титана, радиоактивных металлов, а также крупнейшие в мире запасы бериллия, ниобия и циркона. В осадочных породах прогибов и впадин платформы найдены месторождения нефти, природного газа, каменного угля.

На тихоокеанском побережье материка и прибрежных островов сложились благоприятные условия для образования нерудных полезных ископаемых — селитры, йода, бария и накопления органического удобрения — гуано.

Главное

- В основе материка лежат две крупные тектонические структуры — древняя Южно-Американская платформа и пояс альпийской складчатости, примыкающий к ней с запада.
- По характеру поверхности материк условно делится на две части — восточную равнинную и западную горную. В Южной Америке расположены крупнейшая по площади низменность в мире — Амазонская и самая протяженная горная система — Анды.
- Южная Америка богата полезными ископаемыми. Здесь сосредоточены значительные запасы руд металлов и нефти.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какая платформа лежит в основе материка Южная Америка? Какие типы равнин отвечают этой платформе? **2.** Что послужило причиной образования горной системы Анд на западе материка? Какие процессы свидетельствуют о том, что горообразующие процессы в Андах продолжаются и сейчас? **3.** Назовите общие и отличительные черты в рельефе Африки и Южной Америки. **4.** Какими полезными ископаемыми богата Южная Америка? Укажите причины сосредоточения крупнейших месторождений цветных металлов в Андах.

Практическая работа 5 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов материка.

Нанесите на контурную карту основные формы рельефа Южной Америки: *низменности*: Амазонская, Оринокская, Ла-Платская; *плоскогорья*: Бразильское, Гвианское; *горы*: Анды (г. Аконкагуа); *вулканы*: Льюльяйльяко, Котопахи.

Работаем самостоятельно

Используя профиль рельефа Южной Америки (рис. 5) и дополнительные источники географических знаний, составьте рассказ о путешествии экспедиции, которая пересекла материк с востока на запад.

Практическое задание

Сравните рельеф и полезные ископаемые Южной Америки и Африки. Определите общие и отличительные черты.

www.e-ranok.com.ua

§ 22. Климат

Вы узнаете:

- об особенностях климата Южной Америки
- почему Южная Америка — самый влажный материк
- какие климатические пояса и типы климата сформировались на континенте

Вспомните:

- особенности географического положения Южной Америки
- основные климатообразующие факторы
- основные черты климата Африки

Климат Южной Америки определяется ее географическим положением, особенностями планетарной циркуляции атмосферы, влиянием водного пространства океанов и его течений, соотношением и расположением основных форм рельефа.

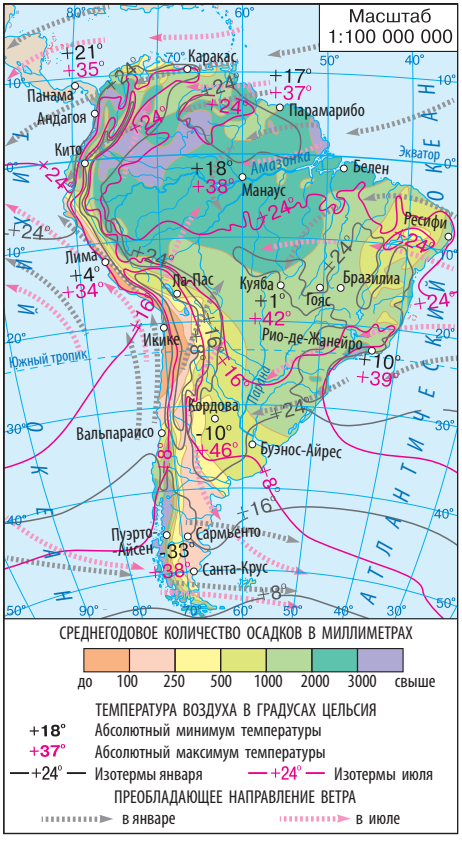
1 Особенности климата.

Расположение большей части Южной Америки в экваториальных и тропических широтах обуславливает значительный приток солнечного тепла. Поступление большого количества солнечной радиации определяет высокие показатели температур и их незначительные колебания в течение года на равнинных просторах материка, за исключением его южной части, которая расположена в умеренных широтах и находится в относительной близости к Антарктиде.

Из анализа климатической карты видим, что среднемесячные температуры января и июля на обширных равнинных просторах изменяются в пределах от +16 до +24 °С. На юге материка средние температуры июля — самого холодного месяца в Южном полушарии — снижаются до +8 °С (рис. 1).

Южная Америка — самый влажный материк Земли. Максимальное количество

Рис. 1. Климат Южной Америки.



www.e-ranok.com.ua

© E. Emsellem

Рис. 2. Пустыню Атакама называют полюсом сухости. Некоторые ее участки не видели дождя более 400 лет. В отличие от Сахары в Африке, в Атакаме довольно низкая среднесуточная температура, которая колеблется от 0 до +25 °С.

осадков получают наветренные склоны Анд (более 5000 мм), Амазонская низменность и восточные склоны Гвианского и Бразильского плоскогорий (2000—3000 мм), западное побережье умеренных широт (более 3000 мм).

Такой режим увлажнения обусловлен прежде всего особенностями циркуляции атмосферы над континентом. Бóльшая часть Южной Америки находится под влиянием пассатной циркуляции обоих полушарий. Пассаты, поступающие с Атлантического океана, несут много влаги — более 2000 мм в год. Они свободно продвигаются в глубь материка благодаря равнинному рельефу. Насыщению влагой воздушных масс из Атлантики способствуют теплые течения — Гвианское и Бразильское.

На климат южной части материка, расположенной в умеренных широтах, влияют западные ветры с Тихого океана, которые также приносят много влаги. Однако на западе континента их продвижение задерживают Анды. Поэтому значительное количество осадков — 2000—3000 мм в год — получают прибрежные районы и западные склоны Анд.

По сравнению с Африкой пустынные территории в Южной Америке занимают небольшие площади. Однако именно здесь сформировалась самая суровая пустыня мира — Атакама (рис. 2), которая получает всего около 10 мм осадков в год. Дождей в Атакаме фактически не бывает, единственным источником осадков служат туманы.

Климат Анд отличается разнообразием. Главная его особенность — смена при поднятии от подножий к вершинам и при продвижении с севера на юг.

www.e-ranok.com.ua

2 Климатические пояса и типы климата.

Бóльшая часть территории Южной Америки расположена в экваториальном, субэкваториальном, тропическом и субтропическом климатических поясах. Только юг материка лежит в умеренном климатическом поясе. В отличие от Африки, все климатические пояса, кроме субэкваториального, сменяют друг друга только в направлении к югу от экватора.

В *экваториальном климатическом поясе* расположена значительная часть Амазонской низменности и северо-западное побережье материка. Средняя температура воздуха здесь круглый год держится на уровне +25 °С, выпадают обильные осадки.

Вся северная часть Южной Америки, в том числе Оринокская низменность и Гвианское плоскогорье, расположена в *субэкваториальном климатическом поясе* Северного полушария. К субэкваториальному поясу Южного полушария относятся южная часть Амазонской низменности, а также северная и центральная части Бразильского плоскогорья. На востоке субэкваториальные климатические пояса Северного и Южного полушарий соединяются. Для этого пояса характерно сезонное распределение осадков — сухой зимний период, связанный с приходом континентального тропического воздуха, и влажный летний, когда господствуют экваториальные воздушные массы.

В *тропическом климатическом поясе* расположены юго-восточная и восточная части Бразильского плоскогорья, север Ла-Платской низменности, средняя часть Анд и значительная часть тихоокеанского побережья между 5° и 30° ю. ш. В пределах пояса формируется несколько типов климата — тропический влажный на востоке материка под влиянием пассатов с Атлантического океана и тропический пустынный на внутренних равнинах и тихоокеанском побережье.

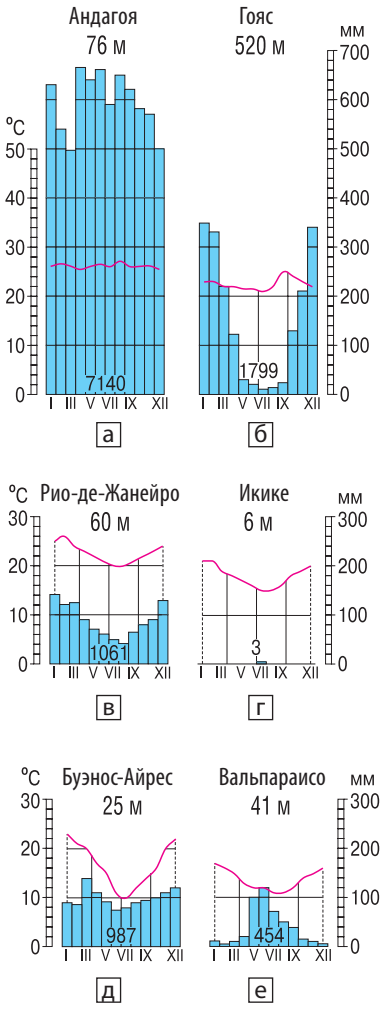


Рис. 3. Диаграммы годового хода температуры и осадков.

www.e-ranok.com.ua

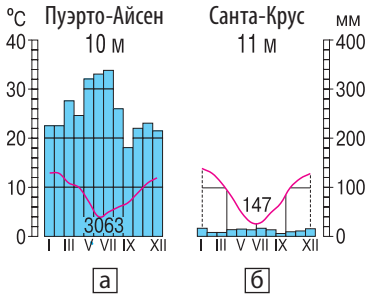


Рис. 4. Диаграммы годового хода температуры и осадков.

К *субтропическому климатическому поясу* относится территория материка примерно между 30° и 40° ю. ш. Зима здесь теплая, а лето жаркое, но зимой иногда температуры могут опускаться ниже 0 °С в связи с вторжением холодных воздушных масс с юга. На востоке пояса пролегает область субтропического влажного климата, во внутренних районах — область субтропического континентального климата, а на западном побережье формируется субтропический средиземноморский климат с сухим жарким летом и теплой влажной зимой.

В *умеренном климатическом поясе* на юге материка климат отличается контрастностью. На западном побережье он морской умеренный с мягкой теплой зимой и влажным прохладным летом. В восточной части, куда осадки с западными ветрами не проникают, климат умеренно континентальный, с холодной зимой и теплым летом. Летом здесь иногда случаются резкие похолодания и даже бывают снежные бури — ощущается близкое расположение ледяной Антарктиды.

Формирование климатических поясов в Андах зависит как от географической широты, так и от высоты местности над уровнем моря. Вблизи экватора, например, в нижнем поясе гор на восточных и западных склонах климат экваториальный, а на вершинах лежат снега и ледники. Особенно суровый климат в тропическом поясе на центральных плоскогорьях Анд. Разреженный воздух, ураганные ветры — характерные признаки местной погоды, неоднократно меняющейся в течение суток.

Главное

- Южная Америка — самый влажный материк Земли.
- На климат континента в значительной степени влияют воздушные массы с океанов, прежде всего пассаты с Атлантического океана. Важным климаторазделителем являются Анды.
- На большей части материка климатические условия благоприятны для жизни и хозяйственной деятельности населения.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие части материка Южная Америка получают максимальное количество солнечной энергии? С чем это связано? **2.** Почему для равнинной части материка не характерны значительные температурные контрасты? **3.** Почему

www.e-ranok.com.ua

Южная Америка считается самым влажным материком Земли? Почему пассаты приносят в Южную Америку намного больше осадков, чем в Африку? **4.** В каких климатических поясах расположена Южная Америка? Какой материк — Южная Америка или Африка — отличается бóльшим разнообразием климата? Почему? **5.** Чем отличаются климат Анд и климат равнинной части материка? Какую роль играют Анды в распределении атмосферных осадков на материке?

Давайте подумаем

Как изменился бы климат Южной Америки: а) если бы Анды были расположены на востоке; б) если бы экватор пересекал материк посередине?

Практическая работа 6

Определение типов климата Южной Америки по климатическим диаграммам.

Климатическая диаграмма	Тип климата	Характерные особенности, температура воздуха, осадки	Территории распространения

Этапы работы

1. Определите, каким типам климата соответствуют климатические диаграммы, представленные в параграфе.
2. Определите показатели и укажите характерные черты каждого типа климата.
3. Приведите примеры территорий материка, где распространен этот тип климата.
4. Результаты работы занесите в таблицу (в тетради).

Работаем самостоятельно

Атакама — очень сухое место на планете, однако там проживает более миллиона человек. Проведите исследование и определите, как люди решают проблемы водообеспечения и какими видами хозяйственной деятельности занимаются.

§ 23. Воды суши

Вы узнаете:

- почему Южная Америка — рекордсмен по обеспеченности водой среди других материков Земли
- о расположении и природных особенностях крупнейших водных объектов материка

Вспомните:

- какие компоненты природы влияют на формирование вод суши
- основные источники питания рек Африки

Южная Америка — материк, отличающийся многими природными рекордами. Здесь протекает самая длинная и полноводная река

www.e-ranok.com.ua

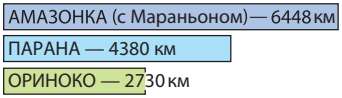


Рис. 1. Сравнительная длина крупных рек Южной Америки.

Рис. 2. Бассейны стока рек в океаны.

Земли с крупнейшим в мире речным бассейном и большим количеством притоков. В Южной Америке находятся самый высокий водопад и наибольшее высокогорное озеро мира. Такие особенности внутренних вод материка обусловлены прежде всего особенностями его климата и рельефа.

1 Общая характеристика вод суши Южной Америки.

Материк Южная Америка не знает себе равных по обеспеченности водами. Континент занимает около 12 % площади суши, но на него приходится 27 % общего объема мирового стока воды. Расположение материка в низких широтах, открытые влажным ветрам равнинные просторы и исключительно влажный климат — все это создает благоприятные условия для образования самых больших и многоводных речных систем. Здесь протекают крупнейшие реки Земли — Амазонка, Парана, Ориноко (рис. 1).

Расположение горной системы Анд в западной прибрежной части материка обусловило неравномерное распределение речной сети между бассейнами Тихого и Атлантического океанов. Территории внутреннего стока охватывают незначительные площади — всего 6 % (рис. 2). Питание большинства рек — дождевое, лишь некоторые реки получают воду за счет таяния снега и льда в горах.

Протекая в Андах, пересекая плоскогорья, реки Южной Америки образуют многочисленные пороги и водопады. На одном из притоков реки Ориноко расположен самый высокий и мощный водопад мира — *Анхель* (1054 м) (рис. 3), а на притоке Параны — один из красивейших водопадов — *Игуасу* (82 м) (рис. 4).

www.e-ranok.com.ua

Озер в Южной Америке сравнительно немного. Самое большое озеро материка — озеро-лагуна тектонического происхождения *Маракайбо*. В Центральных Андах во впадине на высоте 3812 м расположено крупнейшее из высокогорных озер мира — *Титикака* (рис. 5).

Значительные территории материка хорошо обеспечены подземными водами, что важно для водоснабжения городов.

Несмотря на внушительную высоту Анд, ледников здесь немного. По мере продвижения на юг высота снеговой линии постепенно снижается.

2 Крупнейшие речные системы.

Амазонка — самая длинная и полноводная река мира (рис. 6), имеющая и самый большой речной бассейн (6992 км). Река берет начало в Перуанских Андах со своего главного истока — реки Мараньон, которая маленьким ручейком вытекает из высокогорного озера. Более 100 ее притоков судоходны, 20 из них имеют длину от 1500 до 3500 км. Благодаря исследованиям верховьев Амазонки в 2013 г. она была официально признана самой длинной рекой мира. За счет многочисленных притоков Амазонка остается полноводной круглый год.

Растительный и животный мир Амазонки отличается разнообразием. В реке обитают около 2000 видов рыб — это в три раза больше, чем в африканской реке Конго.

В Амазонке встречается гигантская красная рыба арапаима (пираруку) длиной 5 м и весом до 200 кг. Здесь водятся мелкие рыбки с очень яркой окраской — гуппи, известные европейцам как аквариумные. В реке водятся черные кайманы — крокодилы длиной до 4,6 м, хищные рыбы пираньи, пресноводные дельфины — ламантины.

Другие крупные реки Южной Америки — *Парана* и *Ориноко* — в отличие от Амазонки,

Рис. 3. Водопад Анхель.

Рис. 4. Водопад Игуасу — это целая система водопадов из 275 водных лавин.

www.e-ranok.com.ua

© Anthony Lacoste

Рис. 5. Озеро Титикака.

Рис. 6. Река Амазонка.

имеют ярко выраженную сезонность стока. Максимальное поднятие уровня воды приходится на летний сезон, а в сухой период они сильно мелеют. С приходом влажного экваториального воздуха наступает сезон дождей, реки разливаются, затапливая обширные территории и превращая их в болота. Такие наводнения нередко носят катастрофический характер.

Реки системы Параны собирают воды на Бразильском плоскогорье и внутренних равнинах, река Ориноко с притоками — на Гвианском плоскогорье. Они прокладывают свой путь сквозь твердые породы фундамента платформы, поэтому в верхних течениях реки порожистые и образуют многочисленные водопады. В среднем и нижнем течениях Парана и Ориноко — типичные равнинные реки, удобные для судоходства.

У рек Южной Америки значительный гидропотенциал, в засушливых районах внутренних равнин их вода используется для орошения полей.

Главное

- Южная Америка — самый обеспеченный водами материк. Он имеет развитую речную сеть, чему способствуют климатические условия и рельеф материка.
- Крупнейшая река Южной Америки и мира — Амазонка.
- Большинство равнинных южноамериканских рек судоходны в среднем и нижнем течениях.
- Крупнейшие озера Южной Америки — Маракайбо на севере материка и Титикака в Андах.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какими причинами объясняется высокий показатель речного стока Южной Америки? **2.** К бассейну какого океана относится бóльшая часть рек Южной Америки? Чем это объясняется? **3.** Какой тип питания характерен для большинства рек материка? **4.** Каково происхождение озер Южной Америки? В каких районах расположены крупнейшие из них? **5.** Что общего в речных системах Южной Америки и Африки? Что их отличает? **6.** Почему процесс оледенения в Андах не получил широкого распространения?

Давайте подумаем

Приведите доказательства утверждения «Водная сеть материка — это зеркало его климата и рельефа».

Практическая работа 5 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов материка.

Нанесите на контурную карту географические объекты Южной Америки: *реки*: Амазонка, Парана, Ориноко; *водопады*: Анхель, Игуасу; *озера*: Маракайбо, Титикака.

Работаем самостоятельно

Используя дополнительные источники географических знаний, исследуйте природу водных объектов Южной Америки (на выбор). Результаты работы представьте в виде брошюры или буклета.

§ 24. Природные зоны. Вертикальная поясность Анд. Изменение природы материка человеком. Современные экологические проблемы

Вы узнаете:

- о составе и особенностях распространения природных зон на материке
- об эндемиках Южной Америки
- об экологических проблемах материка и путях их решения

Вспомните:

- состав и размещение природных зон Африки
- почему проявляются широтная зональность и вертикальная поясность

Южная Америка долгое время развивалась обособленно, что повлияло на формирование ее органического мира. Материк охватывает много природных зон (рис. 1). Флора и фауна Южной Америки очень богаты эндемическими представителями. Это родина каучуконоса гевеи, шоколадного дерева, хинного и красного деревьев, виктории регии (рис. 2), а также многих культурных растений — картофеля, томатов, фасоли.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 1. Природные зоны Южной Америки.

1 Влажные экваториальные леса.

Зона влажных экваториальных лесов в Южной Америке, как и в Африке, расположена по обе стороны от экватора. Она охватывает Амазонскую низменность, склоны Анд, прилегающие к Гвианскому и Бразильскому плоскогорьям, и северо-западную часть тихоокеанского побережья. Площадь влажных экваториальных лесов больше, чем на Африканском континенте, а видовой состав растительного мира разнообразней. Экваториальные леса в Южной Америке называют *сельвас*, (в переводе с португальского языка — «лес»). Это самые обширные вечнозеленые леса на Земле. Только в бассейне Амазонки насчитывается до 4 тыс. видов деревьев, что составляет 1/4 всех существующих в мире пород. Кроны деревьев, травы, кустарники размещаются в 12 этажей — ярусов, причем самые высокие достигают высоты 100 м.

В сельве на красно-желтых ферраллитных почвах растут очень ценные породы деревьев. Среди них знаменитая гевея, из сока которой производят каучук; красное дерево с твердой древесиной; дерево бальса с самой легкой древесиной; хлопковое дерево сейба, из семян которого добывают масло, а из плодов — волокно. Обилие тепла и влаги создает благоприятные условия для растений, которые произрастают на кустах и деревьях: лишайников, мхов, лиан, орхидей (рис. 3).

Животные, каждое по-своему, приспособились к обитанию среди густого леса. Обезьяны — ревун, капуцин, игрунки, тонкотелые паукообразные обезьяны саймири — всю жизнь проводят на деревьях, держась за ветви сильным хвостом. Цепкие хвосты есть даже у древесных дикобраза, енота, муравьеда и опоссума — единственного представителя сумчатых на материке. Уверенно чувствуют себя в лесных чащах ягуары и оцелоты. Возле воды живет капибара — крупнейший в мире грызун (рис. 4). Здесь много

www.e-ranok.com.ua

черепах, крокодилов и змей, из которых наиболее известен водный удав анаконда, достигающий 10-метровой длины. Очень богат мир птиц: это попугаи (рис. 5), туканы, колибри (насчитывается около 500 видов) и множество других. В Южной Америке обилие разнообразных насекомых — бабочек, жуков, среди которых встречаются настоящие «геркулесы» — до 12 см в длину. Здесь также водятся гигантские (до 3 см) муравьи.

Влажные экваториальные леса постепенно сменяются переменно-влажными лесами субэкваториального пояса.

2 Саванны и редколесья.

На Оринокской низменности, большей части Гвианского и Бразильского плоскогорий раскинулось царство саванн и редколесий. В более влажных саваннах Северного полушария — *льянос* (от исп. «льяно» — ровный) среди высоких трав растут пальмы и акации. В сухих саваннах Южного полушария — *кампос* (от исп. «кампо» — поле) древесная растительность беднее, встречаются заросли кустарников, кактусы, мимоза, бутылочные деревья с бочковидными стволами. В саваннах тропического пояса, где многие месяцы сухо и жарко, растут искривленные, покрытые колючками низкорослые деревья и кустарники. Под растительностью саванн и редколесий сформировались красные и красно-бурые почвы.

Животный мир южноамериканских саванн по сравнению с африканскими беднее. Здесь нет крупных травоядных животных. Из копытных живут олени и дикие свиньи — пека́ри, водятся броненосцы (рис. 6), ягуары, пумы (рис. 7), муравьеды, из птиц — попугаи, колибри. Много змей и ящериц, часто встречаются термиты.

© Jean-Pol Grandmont

Рис. 2. Виктория регия — крупнейшая в мире водяная лилия, растущая в бассейне Амазонки. Диаметр ее листьев может достигать 2 м. Местные жители иногда используют растение как одноместную лодку, чтобы переправиться на другой берег реки.

© Cássio van den Berg

Рис. 3. Орхидеи признаны самыми красивыми цветочными растениями мира. Они завоевали заслуженную популярность. В Южной Америке даже существует особый вид профессиональной деятельности — охота на орхидеи.

www.e-ranok.com.ua

© VigilancePrime

Рис. 4. Грызун капибара похож на морскую свинку с большой головой. Длина тела животного составляет 1,5 м, высота — около 50 см, вес — до 65 кг. Индейцы охотились на капибар из-за вкусного мяса. Сейчас капибар разводят как домашних питомцев. В неволе водосвинки быстро становятся ручными и могут дружить даже с собаками.

3 Степи.

К югу от саванн раскинулись субтропические степи, которые в Южной Америке называют *пампой* (в переводе с языка индейцев — «пространство, лишенное древесной растительности»). В условиях влажного субтропического климата на плодородных красновато-черных почвах преобладает травянистая растительность — ковыль, дикое просо и другие виды злаков. Практически все земли пампы распаханы или превращены в пастбища, поэтому диких животных почти не осталось. Здесь обитают грызуны и роющие животные, например броненосцы, шиншилла (примечательна своим ценным мехом). В предгорьях Анд пасутся ламы (рис. 8).

© Matthew Romack

Рис. 5. Попугай ара — типичный представитель тропической Южной Америки. Крупнейшие виды обитают в Бразилии. Длина их крыла достигает 36,5 см, а всего тела — 80—98 см. Охота на диких ара приводит к печальным последствиям: некоторые виды уничтожены полностью, а другие находятся на грани исчезновения. Разорение гнезд и отлов птенцов постоянно снижают численность особей.

4 Пустыни и полупустыни.

На юге материка восточнее Анд, где господствует умеренно континентальный климат, образовались полупустыни. Эта суровая территория получила название «Патагония». Западные склоны Анд отбирают всю влагу у Патагонии, которая оказывается в «сухой тени гор». Холодные воздушные массы с юга не встречают на своем пути никаких преград и проносятся над плоским плато до самых степей пампы. Среди растительного покрова преобладают сухостойные злаки, иногда встречаются отдельные деревца. Из животных водятся пума, лисица культео, страус Дарвина (южный вид нанду). Встречаются стада лам гуанако, броненосцы. На реках и озерах много водоплавающих птиц.

www.e-ranok.com.ua

Особым органическим миром отличается береговая пустыня Атакама на западном побережье. Единственным источником влаги здесь является туман, питающий влагой *ломас* — изолированные островки растительности из кактусов, папоротников, колючих кустарников, сухих трав. К жизни в Атакаме приспособились 160 видов кактусов, 90 из них — эндемики. Здесь живут более 120 видов птиц. В крайне редких лагунах на окраинах соляных озер можно встретить фламинго. К суровым условиям приспособились насекомые, мелкие грызуны и пресмыкающиеся, среди которых множество видов змей.

5 Вертикальная поясность в Андах. Участки Анд, расположенные в разных широтах, отличаются количеством и составом вертикальных поясов. Наиболее полно вертикальная поясность представлена в области экватора (рис. 9), где до высоты 2800 м растут горные вечнозеленые леса. Их сменяют высокогорные низкорослые вечнозеленые леса, которые на высоте 3600 м сменяются горными альпийскими и субальпийскими лугами. Выше 4500 м господствуют снега и ледники. В тропических широтах вдоль тихоокеанского побережья и горных склонов тянутся пустыни и полупустыни, а в субтропических широтах — жестколистные вечнозеленые леса и кустарники. Выше они переходят в пояс листопадных лесов из южного бука. Над ними располагаются субальпийские и альпийские луга. На плоскогорьях Центральных Анд расположены сухие горные степи и полупустыни.

Животный мир Анд представлен многими эндемическими видами. Для всей горной области Анд характерны лама, очковый медведь; встречается шиншилла, из хищных птиц-эндемиков — кондоры.

Рис. 6. Броненосца часто называют «карманным динозавром». Он похож на маленькую лошадку в панцире с длинным хвостом. В случае опасности броненосец, подобно ежу, сворачивается в клубок.

© Greg Hume

Рис. 7. У пумы много местных названий: кугуар, горный лев, олений тигр, бурый ягуар, серебряный лев, красный тигр, горный кот. Это очень агрессивное и опасное животное. Пума нападает на тапиров, страусов, оленей, гуанако, овец, лошадей и даже на ягуаров.

www.e-ranok.com.ua

© Richard Masoner

Рис. 8. Лама — травоядное животное семейства верблюжьих. Более 5000 лет назад лама была приручена перуанскими племенами инков.

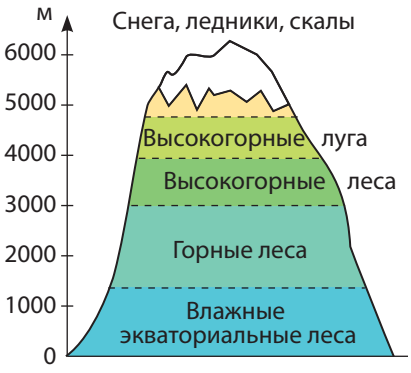


Рис. 9. Вертикальная поясность Анд вблизи экватора.

6 Изменение природы материка под влиянием хозяйственной деятельности.

Важные изменения природы Южной Америки, как и Африки, начались в XVI в. с приходом на материк европейцев. В первую очередь они начали осваивать просторы саванн и степей с плодородными почвами. Интенсивная распашка земель, пастбищное скотоводство и появление новых растений привели к изменению природной среды обитания редких и эндемичных животных. Во много раз уменьшилась численность лам, почти полностью уничтожены шиншилла, перуанский олень, редко встречается пума.

Особое беспокойство экологов вызывает сокращение площади лесов Амазонии (примерно на 100 тыс. км^2 ежегодно). Строительство Трансамазонской автомобильной дороги протяженностью 5000 км открыло легкий и быстрый путь в сельву, а разведанные в недрах Амазонии богатые месторождения железных руд и цветных металлов фактически обрекли уникальные лесные массивы на вымирание.

Впервые об охране природы Южной Америки заговорили еще в начале XX в., однако лишь десять лет спустя были составлены списки исчезающих животных. Создано около 200 заповедников и национальных парков. Многие заповедные территории расположены вдоль побережья (рис. 10, 11). Они используются не только с целью охраны природы, но и как центры туризма.

! Главное

По обе стороны от экватора в Амазонии раскинулись влажные вечнозеленые леса, которые севернее и южнее сменяются переменно-влажными листопадными лесами, редколесьями и саваннами. На юге материка расположены степи и полупустыни. Узкая

www.e-ranok.com.ua

Рис. 10. В национальном парке Галапагос, занимающем 97,5 % территории одноименных островов, охраняются гигантские слоновьи черепахи, морские львы, галапагосские пингвины, редкие птицы.

© Reinhard Jahn

Рис. 11. Полуостров Вальдес расположен на побережье Аргентины. Здесь живут колонии южных морских слонов, ушастых тюленей; в заливе обитают южные киты, косатки.

полоса в пределах тропического климатического пояса на западе занята пустыней Атакама.

◆ Участки Анд, расположенные в разных широтах, отличаются количеством и составом вертикальных поясов.

◆ Главными экологическими проблемами материка являются: сокращение площади лесов, истощение плодородных почв пампы, сокращение видового состава растений и животных.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие природные зоны в Южной Америке занимают самую большую площадь? Почему? **2.** Чем объясняются исключительное богатство и разнообразие органического мира сельвы? **3.** Какую роль играют леса Амазонии в газообмене атмосферы Земли? **4.** Укажите отличия между саваннами Северного и Южного полушарий на материке. **5.** Назовите особенности природы береговых пустынь Южной Америки. **6.** Какая природная зона Южной Америки, на ваш взгляд, наиболее благоприятна для жизни людей? **7.** В каких природных зонах Южной Америки наиболее заметны изменения, связанные с хозяйственной деятельностью людей? Чем это обусловлено?

Давайте подумаем

Известно, что Артур Конан Дойл в романе «Затерянный мир» описал центральную часть Гвианского плоскогорья. Какие природные особенности этого района вдохновили писателя? Что натолкнуло его на мысль о возможности сохранения до наших дней этого уголка Земли?

www.e-ranok.com.ua

Работаем самостоятельно

Подготовьте научную статью на тему «Настоящее и будущее лесов Амазонии».

Практическая работа 5 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов материка.

Нанесите на контурную карту географический объект Южной Америки: пустыня Атакама.

Географические исследования

Информационный проект «Природные уникумы Южной Америки».

Этапы работы

1. Воспользуйтесь полезными ссылками, предложенными в электронном образовательном ресурсе.
2. Выберите природный объект материка, который вас заинтересовал.
3. Определите, в чем состоит его уникальность.
4. Узнайте, какие меры предпринимаются для сохранения этого объекта.

§ 25. Население Южной Америки

Вы узнаете:

- как происходило заселение материка
- об этническом составе и особенностях расселения его жителей

Вспомните:

- представители каких стран участвовали в колонизации Южной Америки
- что такое плотность населения

Прошло уже более пяти столетий от начала колонизации материка европейцами. Это были преимущественно испанцы и португальцы. Затем на континент стали завозить рабов из Африки. В результате произошло смешение трех миров, трех рас, трех цивилизаций: американских индейцев, европейцев и африканцев. Сегодня жители континента независимо от языка и цвета кожи чаще всего называют себя бразильцами, колумбийцами, аргентинцами — по названию нынешних государств. Колониальное прошлое напоминает о себе распространением латинских языков — испанского и португальского, католической верой, архитектурой старых городов, социально-экономической отсталостью стран.

1 История заселения материка.

По мнению многих ученых, заселение Южной Америки происходило по так называемому «Берингову мосту», который более 35 тыс. лет назад существовал на месте Берингова пролива. Коренные жители — индейцы — это потомки азиатских племен, постепенно

www.e-ranok.com.ua

продвигавшиеся на юг. Они появились в Южной Америке примерно 15—17 тыс. лет назад, занимались охотой, собирательством и рыболовством. Около 7 тыс. лет назад здесь возникли земледелие и животноводство, начали развиваться ремесла.

Примерно с 1500 г. началась колонизация материка испанцами и португальцами. Вслед за испанцами в борьбу за завоевание территорий на материке вступили французы, англичане и голландцы. Чтобы компенсировать нехватку рабочих рук, европейцы стали завозить рабов из Африки. В период с XVI до начала XIX в. было продано в рабство и привезено в Америку более 10 млн африканцев. После отмены рабства в первой половине XIX в. для работы на плантациях начали приезжать китайцы и индийцы. В XIX—XX вв. в Южную Америку прибыло много выходцев из других стран — японцы, арабы, немцы, а также россияне и украинцы.

© Antonio Cruz

Рис. 1. Метисы — потомки от браков европейцев и индейцев.

Рис. 2. Мулаты — потомки от браков европейцев и негров.

© Ricardo Stuckert

Рис. 3. Самбо — потомки от браков индейцев и негров.

2 Расы и народы.

Население Южной Америки, как и Африки, отличается разнообразным этническим составом. На Южноамериканском континенте живут представители европеоидной (25 %), монголоидной (15 %), негроидной (10 %), а также смешанных рас (50 %), возникших на их основе (рис. 1—3).

Интенсивное межрасовое смешение началось в колониальный период, в результате чего этнический состав населения материка стал необычайно пестрым. Длительный процесс слияния языков, обычаев, традиций привел к образованию новых народов Южной Америки. Смешанное население преобладает во многих странах материка. Большинство людей говорят на испанском языке, в Бразилии — на португальском, некоторым группам индейцев удалось сохранить свои родные языки.

3 Численность и размещение населения.

В Южной Америке проживают более 400 млн человек. За последние полвека численность населения увеличилась почти в три раза и продолжает

www.e-ranok.com.ua

расти. В семьях южноамериканцев традиционно много детей, поэтому Южную Америку часто называют континентом молодежи. Примерно 30 % его населения — дети и подростки до 15 лет.

Население размещается по территории материка неравномерно. Почти 90 % людей проживают в приморской части континента. Там расположены крупнейшие города, которые вместе с прилегающими территориями охватывают обширные площади и отличаются высокой численностью населения: Сан-Паулу (19 млн человек), Буэнос-Айрес (14 млн человек), Рио-де-Жанейро (12 млн человек).

Еще одна особенность размещения населения Южной Америки — его «высокогорное» проживание. В некоторых странах, расположенных на территории Анд, значительная часть населения живет на высоте 2400—2600 м над уровнем моря.

В то же время огромные просторы Южной Америки в районе экваториальных лесов и на юге материка остаются почти не заселенными.

4 Государства прошлого и современности.

В I тыс. н. э. в Южной Америке возникли первые государства. Задолго до появления империи инков на склонах Анд существовали могущественные индейские государства — Чавин, Мочика и Паракас. Чавинцы занимались земледелием, были умелыми строителями, делали изысканную посуду из глины, украшения и статуэтки из золота и серебра. Жители Мочики открыли секрет выплавки меди из руды, изготавливали бронзу, выращивали на склонах гор маис, маниок, картофель, разводили лам. Паракасские врачи умели делать сложные хирургические операции.

На момент прихода европейцев на материке существовала могущественная империя инков. Они строили величественные храмы, города, дороги высоко в горах, изготовляли тончайшие шерстяные ткани, посуду, ювелирные украшения. Памятники исчезнувших индейских цивилизаций являются предметом исследования ученых и туристическими объектами (рис. 4).

Плавания Х. Колумба, военные экспедиции Ф. Писарро и других завоевателей привели к установлению испанского господства на всем материке за исключением Бразилии, которая стала принадлежать Португалии, и Гвианы, захваченной Англией, Голландией и Францией. В результате национально-освободительной борьбы на материке образовались новые государства. Современная политическая карта Южной Америки представлена 15 странами, из них 12 — независимые (рис. 5). Все они относятся к группе развивающихся

www.e-ranok.com.ua

Рис. 4. Мачу-Пикчу (в переводе с языка кечуа — «старая вершина») — доколумбовый город инков. Расположен в Андах на высоте 2400 м, на вершине горного хребта над долиной реки Урубамбы в Перу. Город существовал до 1532 г., когда испанцы вторглись на территорию империи инков, после чего жители города покинули его.

Рис. 5. Современная политическая карта Южной Америки.

стран. Почти все страны Южной Америки, кроме Боливии и Парагвая, имеют выход к океанам. Крупнейшими по площади являются Бразилия и Аргентина.

Главное

- В Южной Америке живут представители европеоидной, монголоидной, негроидной, а также смешанных рас.
- Население Южной Америки характеризуется значительной долей молодого населения, неравномерным размещением.
- Страны Южной Америки, как и Африки, прошли долгий путь колониального развития и национально-освободительной борьбы.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем особенности расового и национального состава населения Южной Америки? **2.** Почему население Южной Америки размещено неравномерно? Какие районы континента наиболее плотно заселены? Какими причинами это обусловлено? **3.** Какие крупные города расположены в Южной Америке? Что общего в их географическом положении? **4.** Сколько государств представлено на современной политической карте Южной Америки? Какие из них не имеют выхода к морю? Какие крупнейшие по площади?

www.e-ranok.com.ua

Практическая работа 5 (окончание)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов материка.

Нанесите на контурную карту государства Южной Америки: Бразилия, Аргентина, Чили и их столицы.

§ 26. Государства Южной Америки

Вы узнаете:

- об особенностях природы, населения и хозяйства отдельных государств Южной Америки
- о связях Украины с государствами материка

Вспомните:

- основные виды хозяйственной деятельности населения
- особенности хозяйства стран Африки

Южная Америка издавна славилась сказочно богатыми недрами и благоприятным тропическим климатом, позволяющим выращивать кофе, какао, табак, сахарный тростник, хлопчатник, фрукты, овощи. И в наши дни южноамериканские государства являются крупными мировыми производителями минерального сырья и продукции сельского хозяйства.

Несмотря на удаленность Южноамериканского континента от Украины, его страны активно развивают торговые отношения с нашим государством. Украинцам хорошо знаком вкус ароматного бразильского кофе, а на рынках и в магазинах часто можно увидеть бананы из Эквадора, экзотические фрукты из Чили. Украинские

Рис. 1. Статуя Христа-Спасителя в Рио-де-Жанейро, сооруженная на 710-метровой вершине горы Корковаду, стала символом города и Бразилии.

© Artyominc

www.e-ranok.com.ua

специалисты — инженеры, врачи, военные советники — работают в странах Южной Америки. В Аргентине и Бразилии живет многочисленная украинская диаспора — около 500 тыс. человек.

1 Бразилия.

Бразилия — самое большое государство Южной Америки и одно из крупнейших на земном шаре. Оно занимает примерно половину материка, охватывая часть Гвианского плоскогорья, Амазонскую низменность и Бразильское плоскогорье. Треть территории страны занимают влажные вечнозеленые экваториальные леса Амазонии, остальную территорию — переменно-влажные леса, саванны и редколесья.

Природа щедро одарила Бразилию природными ресурсами. В ее недрах сосредоточены крупнейшие запасы железной руды, золота, бокситов, марганца и других рудных полезных ископаемых. Полноводные реки обладают огромным гидропотенциалом.

По запасам деревьев ценных пород Бразилия занимает первое место в мире.

Бразилия — наиболее населенная страна Южной Америки. Большинство жителей имеют смешанное европейское, африканское и индейское происхождение. Национальному характеру бразильцев присущи сентиментальность, общительность, они любят танцы, карнавалы и футбол.

Бразилия — самая развитая страна Южной Америки. Она лидирует по объемам добычи различных полезных ископаемых на материке. Здесь производят автомобили, химикаты, ткани, одежду, обувь. Бразилия занимает одно из ведущих мест в мире по производству персональных компьютеров, а созданные ею спутники осваивают космические просторы.

Бразилия — крупнейший в мире производитель кофе, сахарного тростника и какао. Здесь выращивают бананы и цитрусовые, которые на

Бразилия

- Площадь: 8,5 млн км^2
- Население: 202,3 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Бразилиа
- Государственный язык: португальский

Рис. 2. Очертания города Бразилиа с высоты птичьего полета напоминают самолет или бабочку.

www.e-ranok.com.ua

Аргентина

- Площадь: 2,8 млн км^2
- Население: 42,5 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Буэнос-Айрес
- Государственный язык: испанский

© Sking

Рис. 3. Буэнос-Айрес — один из самых больших городов мира, культурный, научный, промышленный центр Аргентины. Это крупнейший железнодорожный узел и морской порт на континенте.

самолетах и по морю доставляют в разные страны мира.

В Бразилии много крупных городов. Самый известный город страны — Рио-де-Жанейро, культурная столица Бразилии (рис. 1). Ежегодно его посещают более 10 млн туристов. Официальная столица Бразилии — *Бразилиа* (рис. 2), спроектированная и построенная именно как столичный город.

2 Аргентина.

Аргентина — вторая по площади страна Южной Америки. Она занимает юго-восточную часть материка. Главное богатство Аргентины — *пампа* — обширные равнины с плодородными почвами. В прошлом пампа была покрыта травянистой растительностью, теперь значительная ее часть преобразована в сельскохозяйственные угодья с бескрайними полями и пастбищами.

Аргентина — типичная переселенческая страна. Основу ее населения составляют потомки испанцев. В конце XIX — начале XX в. в страну переселилось много представителей других народов Европы: итальянцы, немцы, поляки, русские, украинцы. Как и в Бразилии, бóльшая часть населения страны живет в городах и почти четверть — 14 млн человек — в столице *Буэнос-Айресе* (рис. 3) и ее окрестностях.

В Аргентине проживает около 300 тыс. этнических украинцев. При обществах украинской диаспоры работают около 20 танцевальных и хоровых творческих коллективов, в Буэнос-Айресе открыты субботние школы, где изучают украинский язык и другие украиноведческие дисциплины, создан Институт украинской культуры и образования им. Патриарха Иосифа Слепого.

Благоприятные природные условия позволили Аргентине стать одним из круп-

www.e-ranok.com.ua

нейших мировых производителей зерна, мяса, шерсти.

3 Чили.

Чили — самая вытянутая из всех южноамериканских стран, ее длина около 4300 км. При этом средняя ширина ее территории в среднем составляет 175 км. Страна изобилует разнообразием ландшафтов: леса и равнины, степи, горы, вулканы, гейзеры, острова и фьорды, озера, пустыня Атакама, пляжи и ледники на юге страны. Через всю страну протянулись горы Анды.

Большинство населения Чили составляют метисы, индейцев примерно 4—5 %, европейцев — около 20 %. На острове Пасхи живут аборигены-рапануйцы. Основная часть населения сосредоточена в центральной части страны с наиболее благоприятными природными условиями. Здесь расположены крупнейшие города и основная часть пахотных земель страны. Несколько культурных объектов Чили отнесены ко Всемирному наследию ЮНЕСКО (рис. 4).

Сантьяго — столица и крупнейший город страны, где проживает более трети населения (рис. 5). Сантьяго — побратим города Киева.

Чили
- Площадь: 756,9 тыс. км^2
- Население: 18,0 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Сантьяго
- Государственный язык: испанский

Рис. 4. Исторический квартал портового чилийского города Вальпараисо. Этот город является важным культурным и транспортным центром страны. Для него характерны извилистые мощеные улицы, он окружен крутыми скалами, многочисленными домами, раскинувшимися по склонам. Центральная часть города расположена на узкой полосе между береговой линией и прилегающими холмами. Городские музеи природоведения, искусства и Морской музей считаются одними из лучших в Чили.

www.e-ranok.com.ua

© P R

Рис. 5. Сантьяго.

Чили — крупнейший в мире производитель меди. Также здесь добывают железную руду, золото, серебро, цинк, нефть и природный газ, каменный уголь. В Чили развиваются машиностроение, черная и цветная металлургия, химическая, нефтеперерабатывающая, целлюлозно-бумажная и другие отрасли промышленности. Выращивают пшеницу, ячмень, бобы, кукурузу, картофель, сахарную свеклу, коноплю, табак. Значительные площади заняты под виноградники. Развиты пастбищное животноводство, рыболовство, а также вылов устриц, крабов, омаров.

Главное

- Государства Южной Америки, как и Африки, — это развивающиеся страны. Однако в отличие от Африки, в Бразилии, Аргентине и Чили хорошо развиты промышленность и сельское хозяйство. Страны Южной Америки являются крупнейшими мировыми производителями цветных металлов, древесины, кофе, сахарного тростника, хлопчатника, тропических фруктов.
- Разнообразные природные богатства Южной Америки способствуют динамичному развитию стран континента.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Как географическое положение Бразилии влияет на ее природные условия? Какие природные богатства страны используют для развития хозяйства? **2.** Какие товары, произведенные в странах Южной Америки, можно купить в украинских магазинах? **3.** Какие причины обусловили неравномерное размещение населения Бразилии, Аргентины и Чили? **4.** Какая из рассмотренных в параграфе стран имеет схожие с Украиной особенности природы?

www.e-ranok.com.ua

Работаем в группах

1. Охарактеризуйте страны Южной Америки, используя текст параграфа и карты атласа. Результат работы представьте в виде таблицы (образец — см. с. 87).

2. Сравните Бразилию и Аргентину. Назовите общие и отличительные черты.

ТЕМА 3. АВСТРАЛИЯ

§ 27. Географическое положение. Исследование и освоение материка. Тектоническое строение, рельеф, полезные ископаемые

Вы узнаете:

- об особенностях географического положения и тектонического строения Австралии
- почему Австралию называют самым спокойным материком

Вспомните:

- какие особенности природы материка зависят от его географического положения
- кто и когда открыл Австралию
- какая связь существует между тектоническим строением, распространением форм рельефа и месторождений полезных ископаемых

Часто из-за небольших размеров Австралию называют материком-островом. Поскольку континент расположен южнее экватора, часть его пространственных ориентиров непривычны для жителей Северного полушария. Австралийцы не могут наблюдать созвездие Большой Медведицы, их символ — созвездие Южный Крест. В полдень в Австралии Солнце расположено на севере, а не на юге, как в Северном полушарии. Новый год жители материка встречают в разгар лета.

1 Географическое положение.

Для характеристики географического положения материка воспользуемся типовым планом (с. 51) и физической картой Австралии (рис. 1). Австралия — наименьший ма-

Общие сведения об Австралии

- Площадь: 7,7 млн км^2 (VI место в мире)
- Население: 23,6 млн чел. (2015 г.)
- Протяженность береговой линии: 19,5 тыс. км
- Средняя высота над уровнем моря: 300 м
- Самая высокая точка: г. Косцюшко (2228 м)
- Самая низкая точка: озеро Эйр (–12 м)

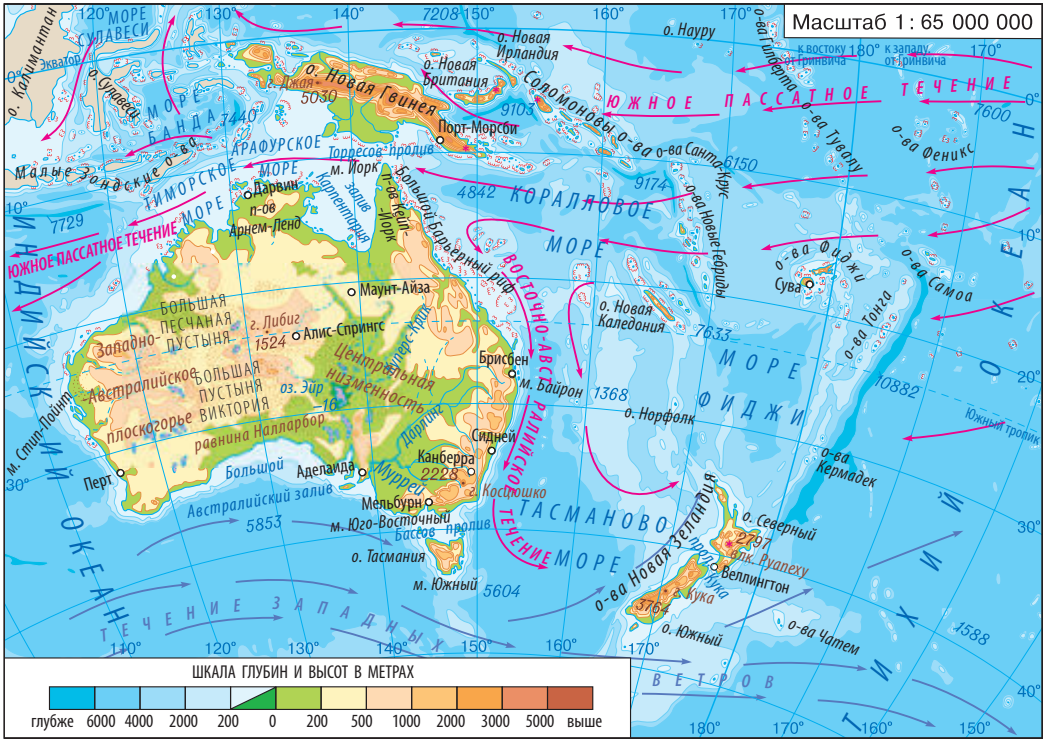
www.e-ranok.com.ua

терик нашей планеты. Он в 4 раза меньше площади Африки и занимает около 5 % всей суши. Континент расположен в центре так называемого океанического полушария Земли и полностью лежит в Южном и Восточном полушариях. Южный тропик пересекает Австралию почти посередине, поэтому значительная часть материка получает много солнечного тепла. Крайней северной точкой Австралии является *мыс Йорк*, южной — *мыс Юго-Восточный*, западной — *мыс Стип-Пойнт*, восточной — *мыс Байрон*.

С севера берега Австралии омывают воды *Тиморского* и *Арафурского морей*, *Торресовым проливом* она отделена от Новой Гвинеи. На востоке Австралию омывают воды *Кораллового* и *Тасманова морей*, на западе и юге — Индийского океана. От острова Тасмания Австралию отделяет неглубокий *Бассов пролив*.

Вдоль северо-восточного побережья Австралии более чем на 2000 км тянется крупнейшее в мире коралловое образование — *Большой Барьерный риф* (рис. 2).

Рис. 1. Физическая карта Австралии.



www.e-ranok.com.ua

© Richard Ling

Рис. 2. Большой Барьерный риф — это крупнейшая в мире система коралловых рифов и величайшее сооружение в мире, созданное живыми организмами. Он расположен в Коралловом море, близ восточного побережья Австралии. Длина рифа составляет 2300 км, а ширина колеблется от 2 км в северной части до 152 км в южной. Общая площадь Большого Барьерного рифа составляет более 348 тыс. км^2. Это уникальная экосистема, насчитывающая свыше 400 видов кораллов, 4000 видов моллюсков и 1500 видов рыб. От берега материка риф отделен лагуной шириной 50—100 км. Большой Барьерный риф расположен на территории Морского национального парка, который в 1979 г. был отнесен ко Всемирному природному наследию ЮНЕСКО.

Береговая линия Австралии по сравнению с другими материками имеет довольно простые очертания, на побережье мало бухт для удобных гаваней.

Здесь лишь два крупных залива: *Карпентария* на севере и *Большой Австралийский* на юге, два полуострова — *Кейп-Йорк* и *Арнем-Ленд*.

Австралия занимает удаленное положение относительно других материков.

2 Исследование и освоение Австралии.

Годом открытия Австралии считается 1606 г., когда голландский мореплаватель **Виллем Янсзон** исследовал участок западного берега полуострова Кейп-Йорк на севере континента. Два путешествия в Австралию в 1642 и 1644 гг. осуществил **Абел Тасман** (рис. 3), который первым обогнул материк с юга.

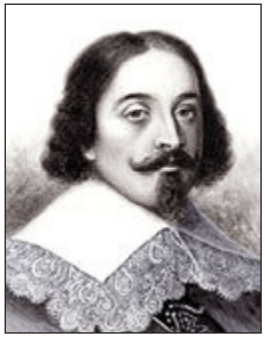


Рис. 3. А. Тасман.

В 1770 г. во время своего первого кругосветного путешествия известный английский мореплаватель **Джеймс Кук** (рис. 4) исследовал восточное побережье Австралии и объявил его владением британской короны, дав ему название Новый Южный Уэльс. Это событие стало началом эпохи освоения материка англичанами.

Рис. 4. Дж. Кук.

В 1797—1803 гг. английский исследователь **Мэтью Флиндерс** обогнул остров Тасмания и весь материк, нанес на карту южное побережье и Боль-

www.e-ranok.com.ua

шой Барьерный риф. Именно он предложил переименовать материк в Австралию.

Внутренние области Австралии еще долгое время оставались труднодоступными и неизведанными. Лишь в первой половине XX в. удалось заполнить «белые пятна» на материке.

3 Тектоническое строение, рельеф, полезные ископаемые.

В геологическом прошлом Австралия, как Африка и Южная Америка, была частью материка Гондвана, от которого она отделилась в конце мезозоя. Анализ карты строения земной коры (рис. 5) свидетельствует, что в основе материка, за исключением его восточной части, лежит древняя Австралийская платформа. На востоке к древней платформе примыкает область герцинской складчатости.

В Австралии нет активных сейсмических зон и действующих вулканов, поэтому ее называют самым спокойным в тектоническом отношении материком. Сотни миллионов лет неутомимые труженики — вода и ветер — «работали» над поверхностью платформы, превратив ее в ровное, довольно однообразное пространство. Исключение составляют небольшие возвышенности — остатки древних гор, подобные Эрс-Рок (рис. 6). Средняя высота материка едва достигает 300 м.

Рис. 5. Строение земной коры Австралии.

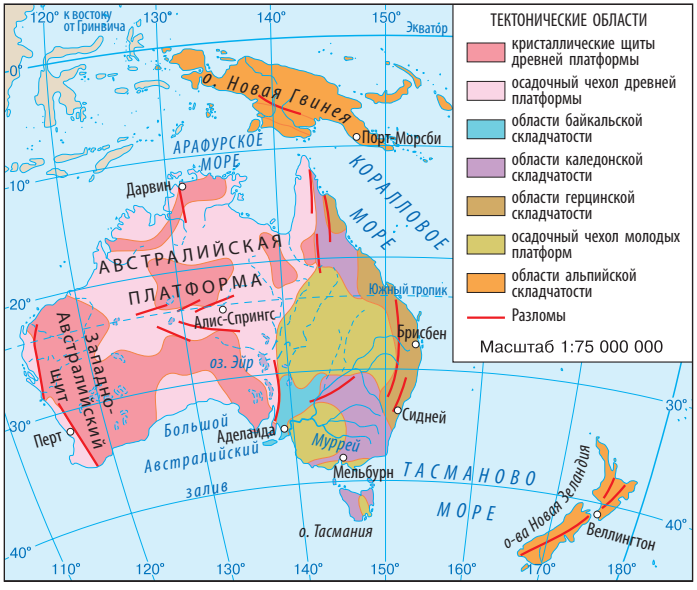


Рис. 6. Эрс-Рок, или Улуру, — огромная монолитная скала, расположенная в центральной части Австралийского континента.

© Corey Leopold

www.e-ranok.com.ua

Тектонические движения — поднятия, опускания, прогибы, разломы, продолжавшиеся в течение всего геологического развития материка, сформировали три основные формы рельефа: *Западно-Австралийское плоскогорье*, *Центральную низменность* и *Большой Водораздельный хребет*. Большим Водораздельным хребтом в Австралии называют невысокие, сильно разрушенные Восточно-Австралийские горы, которые простираются вдоль всей восточной окраины материка более чем на 2000 км. Средняя высота гор — 800—1000 м. На крайнем юго-востоке горы достигают максимальной высоты и называются Австралийскими Альпами. Здесь расположена самая высокая точка материка — *гора Косцюшко* (2228 м).

Австралия богата различными полезными ископаемыми, особенно рудами черных и цветных металлов. Кристаллические породы фундамента платформы содержат залежи железных, алюминиевых, медных, свинцово-цинковых, урановых руд, олово, платину, золото. С осадочными породами чехла платформы связаны месторождения фосфоритов, поваренной соли, каменного и бурого угля, нефти, природного газа. В 1978 г. в округе Кимберли в штате Западная Австралия были обнаружены залежи алмазов. В Австралии сосредоточено 85 % мировой добычи опалов.

Главное

- Австралия — наименьший материк Земли, полностью расположенный в Южном полушарии. Значительная часть континента лежит в тропических широтах.
- Этап активного освоения материка начался после первого кругосветного путешествия Дж. Кука (1770 г.).
- В основе материка лежит древняя платформа, к востоку от которой простираются области герцинской складчатости. По характеру поверхности Австралия преимущественно равнинная страна.
- Материк богат рудами черных и цветных металлов.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем состоят основные особенности географического положения Австралии? **2.** Почему Австралию часто называют «материком наоборот»? **3.** Какие причины препятствовали быстрому изучению и освоению Австралии? **4.** На конкретных примерах покажите связь между расположением форм рельефа на материке и его внутренним строением. **5.** В какую горообразующую эпоху сформировался Большой Водораздельный хребет? Отразилось ли это на особенностях его рельефа? **6.** Почему в Австралии нет действующих вулканов и отсутствует современное оледенение? **7.** Почему в Австралии среди полезных ископаемых преобладают рудные?

www.e-ranok.com.ua

Практическая работа 7

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Австралии.

Нанесите на контурную карту основные географические объекты Австралии: *мысы*: Йорк, Юго-Восточный, Стип-Пойнт, Байрон; *моря*: Коралловое, Тасманово; *заливы*: Карпентария, Большой Австралийский; *остров*: Тасмания; *полуостров*: Кейп-Йорк; *плоскогорье*: Западно-Австралийское; *низменность*: Центральная; *горы*: Большой Водораздельный хребет (г. Косцюшко, 2228 м); Большой Барьерный риф.

Практические задания

1. Сравните географическое положение Австралии и Южной Америки. Для сравнения воспользуйтесь планом характеристики географического положения материка (с. 51). Определите общие и отличительные черты. Результаты занесите в таблицу (в тетради).

Общие черты	Отличительные черты

2. По физической карте Австралии определите координаты крайних точек материка и его длину с севера на юг по меридиану 142° в. д. и с запада на восток по Южному тропику (протяженность 1° по меридиану — 111 км, по тропикам — 102,5 км).

§ 28. Климат. Воды суши

Вы узнаете:

- почему на большей части территории Австралии преобладает сухой климат
- какие районы Австралии отличаются благоприятными для жизни людей климатическими условиями
- почему реки и озера Австралии маловодны

Вспомните:

- основные климатообразующие факторы
- как климатические условия влияют на особенности внутренних вод

Австралия — рекордсмен среди материков по сухости климата и самая жаркая часть суши в Южном полушарии. Неудивительно, что она бедна реками и озерами. Большинство из них наполняются водой лишь во время ливней и исчезают в сухой период года.

1 Общая характеристика климата.

Климатические условия Австралии обусловлены расположением материка вблизи экватора, по обе стороны тропика. Количество солнечной радиации, получаемой континентом, составляет 140—180 ккал/см^2 в год (на территории Украины этот показатель

www.e-ranok.com.ua

составляет 95—125 ккал/см² в год). Кроме того, по сравнению с Южной Америкой Австралия более вытянута с запада на восток. При условии слабой изрезанности береговой линии это способствует сильному прогреву внутренних районов. Анализ температурных показателей свидетельствует, что даже зимой средние температуры здесь не опускаются ниже +10 °С, а летом превышают +30 °С (рис. 1).

Австралия — материк не только жаркий, но и сухой. В целом над континентом выпадает в пять раз меньше осадков, чем в Африке. Над значительными территориями преобладают нисходящие потоки воздуха, что препятствует образованию облаков. В тропических широтах формируются сухие и жаркие воздушные массы, которые и определяют климатические особенности большей части территории материка. Около 40 % площади Австралии получает менее 250 мм осадков в год.

Расположение Большого Водораздельного хребта вдоль побережья в виде параллельных цепей препятствует проникновению юго-восточных пассатов с Тихого океана. На восточных склонах Большого Водораздельного хребта годовое количество атмосферных осадков составляет более 1500 мм, а на западных — лишь 500—600 мм.

Холодное течение вдоль западных берегов материка усиливает сухость тропических широт побережья.

2 Климатические пояса.

В Австралии выделяются субэкваториальный, тропический, субтропический и умеренный климатические пояса. Значительная часть материка лежит в *тропическом поясе*, где формируются два

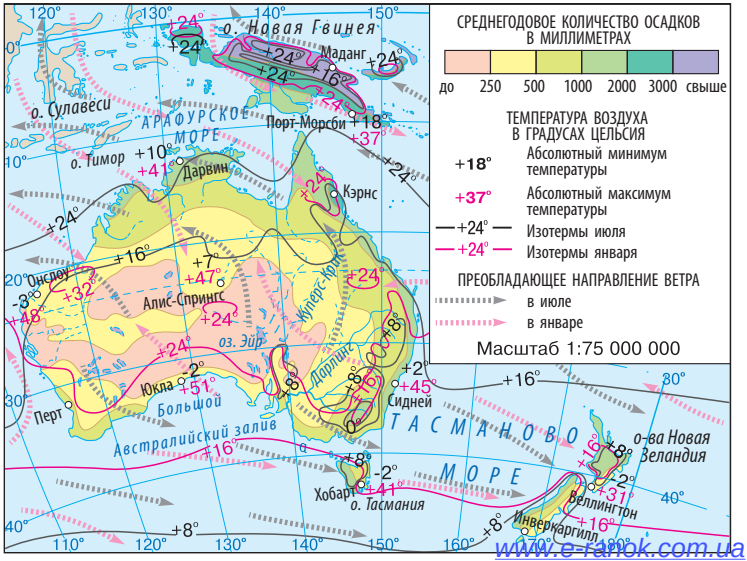


Рис. 1. Климат Австралии.

www.e-ranok.com.ua

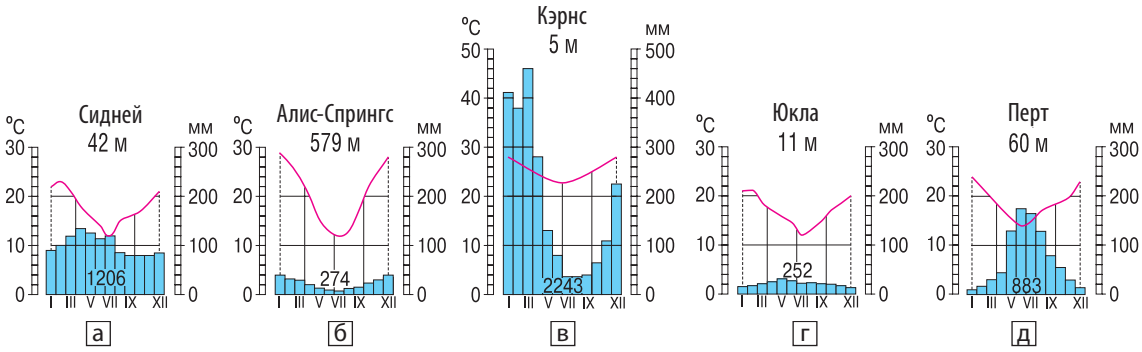


Рис. 2. Климатические диаграммы.

основных типа климата: тропический влажный и тропический сухой. Область тропического влажного климата расположена на восточном побережье материка, где дуют юго-восточные пассаты (рис. 2а). В центре и на западе тропического пояса круглый год господствует сухой тропический воздух. Это область тропического пустынного типа климата (рис. 2б). Север Австралии расположен в *субэкваториальном климатическом поясе*. Летом (декабрь—февраль) сюда с севера направляются экваториальные воздушные массы, которые приносят обильные осадки. Зимой (июнь—август), наоборот, преобладает сухой тропический воздух. Здесь формируется субэкваториальный климат (рис. 2в).

В *субтропическом климатическом поясе* выделяют три типа климата: субтропический влажный — на юго-востоке, субтропический континентальный — вдоль Большого Австралийского залива (рис. 2г) и субтропический средиземноморский — на юго-западе континента (рис. 2д). Они различаются количеством осадков и режимом их выпадения.

В *умеренном климатическом поясе* почти полностью расположен остров Тасмания, где преобладают западные ветры, приносящие обильные осадки. Здесь относительно теплая зима и прохладное лето.

3 Внутренние воды Австралии.

Австралия — материк, где отсутствие воды ощущается на огромных площадях. Засушливый климат, незначительное и неравномерное выпадение осадков на большей части материка приводят к тому, что почти 60 % его территории лишены стока в океан и имеют лишь редкую сеть временных водотоков — *криков*, наполняющихся водой только после кратковременных ливней (рис. 3).

www.e-ranok.com.ua

Рек на материке мало. Значительная их часть относится к бассейну Индийского океана. К бассейну Тихого океана принадлежат реки, стекающие с восточных склонов Большого Водораздельного хребта (рис. 4). Питание большинства рек дождевое, а в Австралийских Альпах — смешанное.

Самая большая река Австралии — *Муррей* (2570 км) — начинается в Австралийских Альпах в районе горы Косцюшко. В горах берет начало и ее крупнейший приток — *Дарлинг*. Эти реки наиболее полноводны в начале лета, когда в горах тает снег.

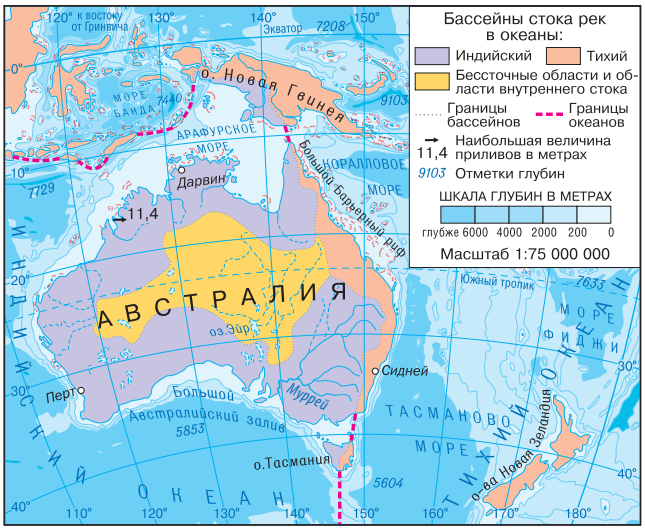
Для большинствоа озер Австралии, как и для рек, характерно дождевое питание. У них отсутствуют постоянный уровень и сток. Летом озера пересыхают и представляют собой неглубокие солончаковые впадины. Слой соли на дне иногда достигает 1,5 м. Крупнейшее озеро Австралии — *Эйр* — имеет реликтовое происхождение. Оно часто высыхает, а дно покрывается коркой соли. В озере отсутствует жизнь, поэтому Эйр называют «мертвым сердцем Австралии».

Характерная особенность Австралии — наличие больших артезианских бассейнов подземных вод. Здесь расположен один из крупнейших в мире *Большой Артезианский бассейн*. Он охватывает почти всю Центральную низменность от залива Карпентария до среднего течения реки Дарлинг. В районах Западной и Центральной Австралии артезианские воды являются почти единственным источником воды.

Рис. 3. Крупнейший крик Австралии — Куперс-крик длиной около 1400 км. Он берет свое начало на склонах Большого Водораздельного хребта, постоянное течение имеет только в верховьях.

© Kaliss

Рис. 4. Бассейны стока рек в океаны.



www.e-ranok.com.ua

Главное

◆ Австралия — самый засушливый материк Земли. На большей его части преобладает сухой тропический климат. На севере сформировался субэкваториальный климат, а на юге — разные типы субтропического климата.

◆ Внутренние воды материка размещены неравномерно. Больше половины площади материка не имеет стока в океан. Крупнейшая речная система Австралии — Муррей с притоком Дарлинг.

◆ Большинство озер Австралии соленые, не имеют стока и наполняются водой лишь во время влажного периода.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие типы циркуляции воздушных масс формируют особенности климата Австралии? **2.** Почему значительная часть территории материка получает мало осадков? **3.** В каких климатических поясах расположена Австралия? Назовите характерные для них типы климата. **4.** Почему область внутреннего стока материка больше, чем области, имеющие сток в океан? Почему некоторые реки изображены на карте Австралии пунктиром? **5.** Почему в Австралии существует проблема водоснабжения? В каких районах Австралии эта проблема стоит особо остро? **6.** Какое озеро в Африке имеет такое же происхождение, что и озеро Эйр?

Давайте подумаем

1. Как изменился бы климат Австралии, если бы Большой Водораздельный хребет был расположен не на востоке, а на западе материка?

2. Как изменился бы климат Австралии, если бы посередине его пересекал не Южный тропик, а параллель 40° ю. ш.?

Практическая работа 7 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Австралии.

Нанесите на контурную карту географические объекты Австралии: *реки*: Муррей, Дарлинг; озеро: Эйр.

§ 29. Органический мир. Природные зоны. Изменение природы материка человеком

Вы узнаете:

- о своеобразии и уникальности органического мира Австралии
- какие природные зоны преобладают в Австралии
- какие растения и животные являются символами Австралии

Вспомните:

- что такое широтная зональность
- природные зоны Африки и Южной Америки

www.e-ranok.com.ua

Австралия отличается от других материков довольно своеобразным органическим миром. Континент можно сравнить с огромным природным заповедником, где сохранилось много растений и животных, похожих на те, что населяли Землю в далекие времена и исчезли на других континентах.

1 Органический мир.

Неповторимость и своеобразие австралийской природы объясняется прежде всего тем, что континент долгое время был изолирован от других частей земного шара. Поэтому много видов животных и растений Австралии — эндемики и реликты.

Эндемики — виды растений и животных, обитающих лишь в определенном, относительно ограниченном районе или группе районов.

Реликты — виды растений и животных — остатки древней флоры и фауны, сохранившиеся до наших дней.

Растительный мир Австралии не очень разнообразен: на материке произрастает 22 тыс. видов растений, из них 3/4 — эндемические. Среди эндемиков много видов эвкалиптов и акаций, наиболее типичных для Австралии растительных семейств.

Эвкалипты — вечнозеленые деревья, они не сбрасывают ежегодно листья, но меняют кору. Без коры стволы деревьев приобретают голубой или ярко-желтый оттенок. Постепенно на них нарастает новая кора. Эвкалипты быстро растут, у них твердая, почти не портящаяся древесина, листья содержат много эфирных масел, которые используют для изготовления лекарств и косметических средств.

Во влажных восточных районах Австралии распространен эвкалипт королевский (рис. 1). В возрасте 350—400 лет он достигает 100 м.

Эвкалипты растут и высоко в Австралийских Альпах, но там они — невысокие деревца

Рис. 1. Эвкалипт королевский — дерево-гигант.

Рис. 2. Древовидная ксанторрея.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Кенгуру считается одним из символов Австралии (насчитывают 52 вида). У самых мелких кенгуру длина тела составляет всего 23 см, а у крупнейших — гигантских рыжих — до 2 м.

© JJ Harrison

Рис. 4. Коала питается листьями эвкалипта. Длина тела взрослого животного — 50 см, вес — до 10 кг, а рост детенышей при рождении — 2 см, и весят они около 5 г.

с искривленными стволами. В пустынях Центральной Австралии распространены более 130 разновидностей эвкалиптов-карликов высотой всего 2—3 м. Эвкалипты-кустарники образуют густые, колючие, почти непроходимые чащи, простирающиеся на десятки километров. Кроме кустарникового эвкалипта, в таких зарослях можно встретить различные виды акаций, бутылочные деревья.

В Австралии произрастает более 500 видов акации. Подобно эвкалиптам, акации приспособились к разнообразным условиям. Они растут как в тропических лесах и саваннах, так и в пустынях, где видоизменяются до колючих кустарников. Цветущая ветка акации является символом Австралии и изображена на ее гербе.

На материке много редких растений, например древовидная ксанторрея, или травяное дерево, которую местные жители называют «черный мальчик». Издалека невысокое дерево с темным стволом и пучком травы наверху (там, где у деревьев обычно бывает крона) действительно напоминает лохматого мальчика-аборигена (рис. 2).

Большинство растений этого пустынного материка приспособились к жаре и недостатку влаги. У деревьев, растущих в засушливых условиях, мощная корневая система, которая на 10—20, а иногда и на 30 м уходит в землю, всасывая влагу. Листья деревьев повернуты к солнцу ребром, что уменьшает испарение воды с их поверхности.

Среди животных Австралии почти все виды относятся к эндемикам. Для континента характерны сумчатые животные, которых насчитывается около 180 видов. Отсутствие крупных хищников способствовало их видовому многообразию.

Наиболее известные сумчатые представители Австралии — кенгуру (рис. 3) и коала (рис. 4). Также здесь водятся сумчатая куница, сумчатый крот, сумчатый барсук, сумчатая

www.e-ranok.com.ua

белка и т. д. Из сумчатых хищников на острове Тасмания обитает сумчатый дьявол.

Покрытые густым мехом яйцекладущие животные Австралии — утконосы (рис. 5) — долгое время оставались биологической загадкой. Не перестают удивлять и плосконогие ящерицы, бегающие на двух задних лапах, и «колючая» ехидна (рис. 6), и пестрые райские птицы, попугаи. Всего на континенте обитает свыше 700 видов птиц, около 100 видов ядовитых змей.

В прибрежных водах морей на Большом Барьерном рифе живут разнообразные медузы, акулы, морские черепахи и т. д. По соседству с 400 видами кораллов на рифе обитает около 200 видов моллюсков и более 2000 видов рыб.

© Stefan Kraft

Рис. 5. Утконос — удивительное творение природы, которое откладывает яйца подобно птицам, а выкармливает потомство молоком подобно млекопитающим. У него есть клюв, перепонки между пальцами лап, как у утки, а хвост — как у барсука.

2 Природные зоны.

В размещении природных зон Австралии четко прослеживается широтная зональность. Вертикальная поясность выражена только в Австралийских Альпах на юго-востоке материка.

Центральную и западную части Австралии занимает зона тропических пустынь и полупустынь с бедной растительностью на красно-бурых, часто засоленных почвах, местами на сероземах. Обширные пространства *Большой Песчаной пустыни* и *Большой пустыни Виктория* покрыты зарослями жестколистных колючих вечнозеленых кустарников. Такие непроходимые заросли — скрэб — состоят преимущественно из кустарниковых эвкалиптов и акаций. На территории зоны много пустынных мест без растительности. Из животных в пустынях и полупустынях обитают большие красные кенгуру, валлаби, собака динго, ехидна, страус эму, травяные попугаи; много змей, ящериц.

На полуострове Кейп-Йорк и восточном побережье материка расположена зона влажных и переменно-влажных тропических лесов. Здесь раскинулись дождевые леса — джунгли, возраст которых составляет около 140 млн лет (рис. 7).

Рис. 6. Ехидна по внешнему виду напоминает ежа. Она откладывает яйцо и вынашивает его в сумке, где и живет детеныш после рождения, питаясь материнским молоком.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 7. Дождевые леса восточного побережья Австралии — самые обширные субтропические дождевые леса во всем мире. Они включают 50 отдельных заповедников, расположенных между городами Ньюкасл и Брисбен. Все они тянутся на 500 км вдоль Большого Водораздельного хребта и представляют собой огромное скопление древней растительности, сформировавшейся во времена, когда современный материк еще был частью суперконтинента Гондвана.

В условиях теплого и влажного климата на красных ферраллитных почвах произрастают различные виды пальм, фикусов, лавров, древовидных папоротников. В горах на высоте более 1000 м раскинулись горные леса, где встречаются отдельные массивы древних хвойных деревьев — араукарий.

Обширные просторы на севере, востоке и юго-западе занимают саванны и редколесья. Для этой зоны характерны кустарниковые эвкалипты, акации, казуарины с безлистными ветвями на красно-бурых и красно-коричневых почвах. Здесь обитают кенгуру, валлаби, вомбат, сумчатый муравьед, страус эму. Незначительную территорию на юго-западе субтропического пояса занимают вечнозеленые жестколистные леса и кустарники на желтоземах и красноземах. Леса преимущественно состоят из эвкалиптов с примесями акации.

Для острова Тасмания с его умеренным морским климатом характерны вечнозеленые леса из эвкалиптов, вечнозеленого (антарктического) бука, сосны, древовидных папоротников. Животный мир Тасмании по своему составу схож с животным миром материка, однако имеет некоторые особенности. Кроме эндемического сумчатого дьявола, на южном побережье острова обитает представитель антарктического мира — пингвин.

3 Изменение природы материка человеком.

Существенные изменения в природе Австралии начали происходить во времена колонизации материка. Всего за 200 лет было вырублено около 40 % всех лесов, утрачено более 60 % водно-болотных угодий прибрежной зоны. Вследствие этого многие уникальные животные находятся на грани вымирания, исчезли некоторые виды кенгуру, сумчатый волк, под угрозой исчезновения оказались тасманийский сумчатый дьявол, отдельные виды вомбатов.

www.e-ranok.com.ua

© Brocken Inaglory

Рис. 8. Национальный парк Какаду в Австралии — объект Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, расположенный на севере Австралии. Это огромная территория площадью 19 804 км^2. В парке произрастают более 200 видов эндемических растений и обитают такие редкие виды животных, как коала, вомбат, казуар и кенгуру. Природа здесь очень живописна, особенно примечательны водопады Твин и Джим-Джим.

Просторы Австралии стали благоприятным местом обитания для собак динго, лисиц, крыс, кроликов, воробьев, овец и прочих видов, завезенных с других материков.

Долгое время местное население сжигало древесную растительность саванн, чтобы получить больше пахотных земель и пастбищ. Были вырублены обширные площади эвкалиптовых лесов, вытягивающих из почвы влагу и тем самым быстро осушивающих земли.

Большинство культурных растений — хлебные злаки, технические и огородные культуры, фруктовые деревья — также были завезены в Австралию с других материков. Некоторые из них нанесли колоссальный ущерб сельскому хозяйству.

В настоящее время обширные площади в Австралии занимают пастбища. Их активное использование приводит к разрушению естественного травяного покрова, усилению ветровой и водной эрозии почв. Значительные площади некогда обильных пастбищ превратились в безжизненные пустыни.

В результате хозяйственной деятельности в реки с полей попадают вредные вещества, которые создают угрозу для уникальных коралловых колоний.

Первые законодательные акты по охране природы Австралии были приняты еще в конце XIX в., когда стало очевидным, что австралийская природа является уникальной и крайне уязвимой. Однако эти документы в основном предусматривали только ограничение вывоза животных с материка.

Сейчас площадь природоохранных территорий в Австралии составляет почти 12 %. Для сохранения природных комплексов в Австралии создано более 2,5 тыс. природоохранных территорий различных категорий — резерватов, национальных парков, заповедников.

www.e-ranok.com.ua

В Австралии представлено немало объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО: Большой Барьерный риф, Национальный парк Какаду (рис. 8), Дикая природа Тасмании, Национальный парк Улуру-Ката Тьюта и т. д.

Главное

- Ввиду долгой изолированности и особенностей природных условий в Австралии много эндемиков и реликтов.
- Значительные территории в Австралии, как и в Африке, занимают пустыни и полупустыни, саванны и редколесья. Территорий, покрытых лесами, на континенте немного — около 5,5 %.
- Со времен колонизации природа материка подверглась существенным изменениям. Сократились видовой состав уникальных животных, площади лесов, усилилась эрозия почв.
- На континенте приняты законы о бережном отношении к природным богатствам.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем проявляется своеобразие животного и растительного мира Австралии? **2.** В чем особенности размещения природных зон на территории Австралии? Какие природные зоны в Австралии занимают самые обширные территории? Почему? **3.** Чем пустыни Австралии отличаются от африканских пустынь? **4.** Почему австралийское правительство в настоящее время строго контролирует как вывоз, так и ввоз на территорию материка представителей растительного и животного мира? **5.** Какие виды хозяйственной деятельности людей в наибольшей степени изменили природу Австралии?

Практическая работа 7 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Австралии.

Нанесите на контурную карту географические объекты Австралии: *пустыни*: Большая Песчаная пустыня, Большая пустыня Виктория.

Практические задания

1. Используя текст параграфа и карты атласа, составьте краткую характеристику природных зон Австралии. Результаты занесите в таблицу в тетради (образец — см. с. 73).

2. Сравните последовательность и размещение природных зон Австралии и Африки. Установите общие и отличительные черты. Объясните причины, которые их обусловили.

Работаем самостоятельно

Представьте, что вы посетили Австралию в составе научной экспедиции, изучающей материк. Составьте рекомендации, которые будут полезны путешественникам, с учетом особенностей природы материка.

www.e-ranok.com.ua

§ 30. Население Австралии. Австралийский Союз

Вы узнаете:

- из каких этнических групп состоит население Австралии
- о составляющих хозяйственной деятельности Австралийского Союза
- об украинской диаспоре в Австралии

Вспомните:

- имена представителей стран, которые осваивали Австралийский континент
- основные виды хозяйственной деятельности населения

Австралия — наименее населенный материк Земли (если не учитывать Антарктиду). Здесь проживает всего около 0,3 % населения Земли. Это единственный материк, в пределах которого расположено только одно государство — Австралийский Союз.

Государство-материк характеризуется высоким уровнем жизни населения и развития хозяйства.

1 Население Австралии.

Считается, что коренные жители Австралии — *аборигены* (рис. 1) — появились на материке около 40 тыс. лет назад. Их относят к особой австралоидной расе. У австралоидов коричневый цвет кожи, темные, иногда волнистые волосы, темные глаза. До начала колонизации материка в Австралии проживало примерно 500 тыс. аборигенов. Их многочисленные племена расселились на огромные территории, они говорили на разных языках, вели кочевой образ жизни, занимались охотой и собирательством. С приходом колонистов аборигены были оттеснены на неудобные земли севера и запада страны, их вынудили жить в специальных поселениях — резервациях. Лишь во второй половине XX в. коренные жители были признаны гражданами страны и получили право на свободное передвижение. Однако их численность существенно сократилась и в настоящее время составляет всего около 50 тыс. человек.

Рис. 1. Австралийский абориген.

Потомки переселенцев из Великобритании и Ирландии — *англо-австралийцы* — ведут отсчет своей истории пребывания на материке с «Первого флота». Так называлась группа из 11 парусных кораблей, которые причалили к берегам Австралии в январе 1788 г. и привезли первых каторжников и их конвой. Заключенные, отбыв наказание, обустраивались на континенте. В середине XIX в. перевозка узников была прекращена, и в Австралию

www.e-ranok.com.ua

начали прибывать свободные жители Британских островов. Англо-австралийцы составляют 80 % жителей материка.

Открытие в XIX в. месторождений золота и развитие овцеводства привлекли в Австралию выходцев из других стран Европы и Азии — немцев, итальянцев, греков, голландцев, китайцев. Есть в Австралии и украинцы. Их численность составляет примерно 34 тыс. человек.

Всего в Австралии живет около 24 млн человек. Плотность населения крайне низкая, размещено оно неравномерно. Основная часть населения проживает в городах на побережье. Сельские населенные пункты состоят из малых сел и ферм, расположенных далеко друг от друга.

2 Австралийский Союз.

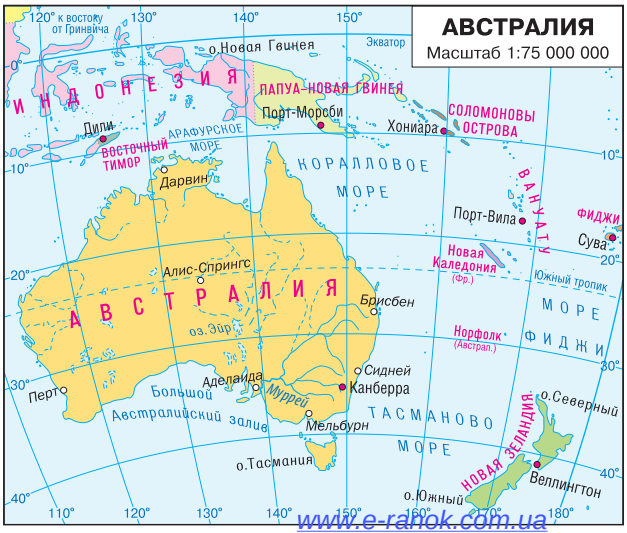
На Австралийском континенте расположена всего одна страна — Австралийский Союз (рис. 2). Это одно из крупнейших по площади государств мира. В конце XVIII в. Австралия стала колонией Великобритании, но за сравнительно короткий промежуток времени она превратилась в высокоразвитую страну.

Этому способствовали найденные здесь залежи полезных ископаемых и природные условия, благоприятные для земледелия и разведения домашних животных. Австралия — один из крупнейших в мире производителей минерального сырья, значительную часть которого она продает в другие страны (рис. 3).

Австралийский Союз

- Площадь: 7,7 млн км^2
- Население: 23,6 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Канберра
- Государственный язык: английский

Рис. 2. Современная политическая карта Австралии.



www.e-ranok.com.ua

© Brian Voon Yee Yap

Рис. 3. «Биг Пит» («Большая яма») — золотой рудник в Калгурли (Западная Австралия).

Рис. 4. Железнодорожная станция Флиндерс-стрит в Мельбурне.

Более 100 лет Австралия считается одним из крупнейших производителей шерсти и продуктов питания — пшеницы, мяса, сахара, фруктов, меда. В Австралии насчитывается около 100 млн голов овец. Чтобы осмотреть свои владения, фермеры используют небольшие самолеты, поэтому австралийцев называют самой «летающей» нацией.

Большие расстояния стали преградой для регулярного посещения школ детьми, живущими на отдаленных фермах. Такие школьники учатся дистанционно: с помощью телефона, телевизора и Интернета.

В Австралии хорошо развит туризм. Каждый год страну посещают около 5 млн туристов, которые приносят более 8 млрд долларов прибыли. Сами австралийцы также любят путешествовать. Особой популярностью среди местных жителей пользуются национальные парки, горнолыжные и пляжные курорты.

Около 90 % австралийцев живут в городах, крупнейшими из которых являются Сидней и Мельбурн (рис. 4, 5).

Сидней — крупнейший австралийский город (население свыше 4 млн человек) с бесконечными лабиринтами улиц, широкими магистралями и множеством небоскребов. Большое количество парков и зеленых оазисов делает Сидней не похожим на другие крупные города планеты: рядом с небоскребами в деловом центре располагаются 34 гектара земель Королевского ботанического сада. В нем расставлены таблички с необычными просьбами: ходить по траве, лежать на лужайках, обнимать деревья и вдыхать аромат роз.

www.e-ranok.com.ua

© Phil Whitehouse

Рис. 5. Сиднейская опера — одно из крупнейших сооружений современной архитектуры мира, «визитная карточка» Сиднея и Австралии. Ее строительство продолжалось 14 лет и обошлось в 102 млн долларов. В здании театра около 1000 помещений, среди которых пять театральных залов, два главных холла, четыре ресторана, многочисленные сувенирные магазины.

Мельбурн — второй по численности населения город Австралии (около 4 млн жителей). История Мельбурна начинается с 1803 г., когда на берегах реки Ярра возникло первое поселение колонистов. Согласно исследованиям аналитического центра журнала «Экономист», Мельбурн считается самым удобным для проживания городом мира.

Столица страны — небольшой город *Канберра* (население около 356 тыс. жителей), это политико-административный и культурный центр страны. Город был спроектирован специально как столица, чтобы примирить между собой Мельбурн и Сидней, соперничавших за этот статус. В Канберре нет промышленных предприятий, небоскребов, но много зелени, растут деревья и кустарники, привезенные из разных стран мира.

3 Украинская диаспора в Австралии.

Первые украинские поселенцы появились на пятом континенте в начале XIX в. Среди иммигрантов было много людей, причастных к культуре и искусству, — педагогов, артистов, писателей, художников. Приехав в Австралию, почти все они сначала были вынуждены заниматься физическим трудом, однако считали своим долгом продолжать на общественных началах свою культурную деятельность. Во всех крупных центрах украинского сообщества были созданы театральные, хоровые и танцевальные коллективы.

Большой популярностью, особенно во второй половине XX в., пользовался украинский любительский театр. В каждом городке, где оседали украинцы, существовал театральный кружок. Например,

www.e-ranok.com.ua

в штате Новый Южный Уэльс в разные времена действовало девять таких кружков, в штате Виктория — восемь. За период 1950—1990 гг. в украинской прессе в Австралии сохранилась информация о 205 спектаклях. Наиболее известными современными украинскими театральными группами считаются Украинский театр малых форм в Аделаиде, Театр им. Леся Курбаса в Мельбурне, Украинский драматический театр им. Н. Лысенко в Мельбурне и другие.

Среди украинцев Австралии распространены музыкально-хоровые и фольклорно-танцевальные коллективы. Также при всех украинских приходах в Австралии действуют церковные хоры или небольшие певческие кружки. Особой популярностью в среде украинского сообщества Австралии пользуются мастера игры на бандуре.

Главное

- Современное население Австралии — это коренные жители и переселенцы, составляющие сегодня ее основную часть.
- Население на материке размещено неравномерно. Большинство жителей сосредоточено в городах.
- Австралийский Союз — единственная страна на материке. Он относится к экономически развитым государствам мира, занимает одно из ведущих мест в мире по добыче полезных ископаемых, производству шерсти и продуктов питания.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Из каких этнических групп состоит современное население Австралии? **2.** Чем отличается этнический состав населения Австралии и Южной Америки? **3.** Почему значительную часть населения Австралии составляют англо-австралийцы? **4.** Назовите причины неравномерного размещения населения Австралии. **5.** Почему транспортное сообщение играет важную роль в жизни австралийцев? Какие причины способствовали широкому развитию малой авиации в Австралии? **6.** Как особенности природы Австралии повлияли на хозяйственную деятельность людей?

Практическая работа 7 (окончание)

Нанесение на контурную карту названий основных географических объектов Австралии.

Нанесите на контурную карту государство Австралийский Союз и его столицу.

Практическое задание

Составьте характеристику Австралийского Союза. Результаты представьте в виде таблицы (образец — см. с. 87).

Работаем самостоятельно

Составьте туристический маршрут по выдающимся местам Австралии, опишите наиболее интересные для вас объекты.

www.e-ranok.com.ua

РАЗДЕЛ III
ПОЛЯРНЫЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТЫ

На самом юге Земли расположен наиболее холодный и удаленный материк нашей планеты — Антарктида. Современный облик Антарктиды определяет мощное покровное оледенение, толщина которого не знает себе равных и достигает более 4000 м. В антарктическом льду хранится свыше 60 % всех запасов пресной воды на Земле.

Это единственный материк, на котором нет постоянного населения. Территорию, включающую материк Антарктида, а также водные просторы океанов с островами до 50—60° ю. ш., называют Антарктикой.

ТЕМА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНТАРКТИДЕ

§ 31. Географическое положение. Открытие и исследование Антарктиды

Вы узнаете:

- о географическом положении Антарктиды и его влиянии на природу материка
- о международном статусе и современных научных исследованиях в Антарктиде

Вспомните:

- как происходило открытие Антарктиды

Антарктида — удивительный по своей природе материк. Полярные исследователи называли его ледяным, пустынным, загадочным, коварным. Зимой Антарктида погружается во мрак полярной ночи, а летом Солнце здесь не заходит за горизонт. Поскольку континент находится на противоположной стороне земного шара относительно Арктики, ему дали название «Антарктида», что в переводе с греческого языка буквально означает «противоположный к Арктике». Своеобразие естественных природных условий континента повлияло на его изучение человеком. В настоящее время материк является ареной международного сотрудничества стран остальных пяти континентов.

www.e-ranok.com.ua

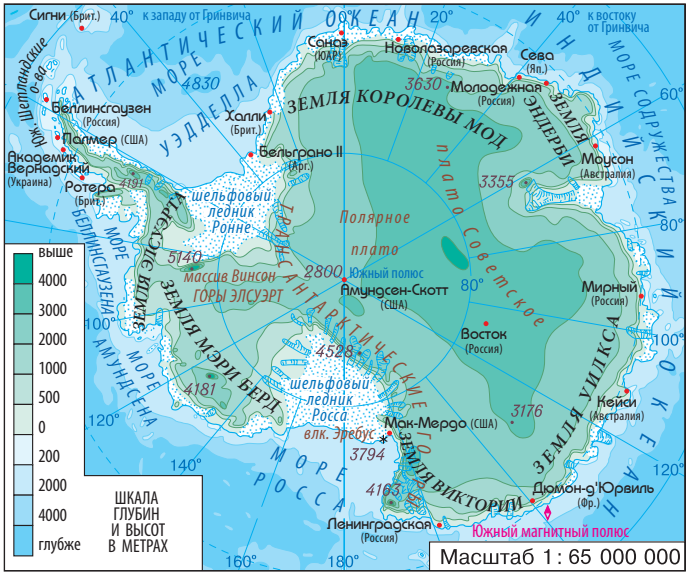
1 Географическое положение.

Особенности природы Антарктиды обусловлены ее географическим положением (рис. 1). Практически весь континент, площадь которого почти в 2 раза больше Австралии, расположен в пределах Южного полярного круга. Только полуостров Антарктический выходит за пределы Полярного круга на несколько градусов на север.

Антарктиду омывают воды трех океанов: Индийского, Тихого и Атлантического. Врезаясь в берега материка, они образуют моря. Большинство морей названы именами путешественников и исследователей Антарктики: море Уэдделла, море Беллинсгаузена, море Амундсена, море Росса. Берега представляют собой отвесные ледяные обрывы высотой в несколько десятков метров. Почти в центре материка находится Южный полюс, поэтому все берега Антарктиды — северные. Самой северной точкой является *мыс Сифре* (63°13′ ю. ш.) на Антарктическом полуострове.

Антарктида удалена от других материков Южного полушария. Самый короткий путь в Южную Америку через пролив Дрейка составляет 820 км, в Австралию — 3100 км, в Африку — 3980 км. Положение материка в полярных широтах способствовало образованию мощного ледникового покрова. Благодаря ледяному куполу Антарктида является самым высоким материком Земли.

Рис. 1. Физическая карта Антарктиды.



Общие сведения об Антарктиде

- Площадь: 13,6 млн км^2 (V место)
- Население: постоянного нет, временное (1000—4000 чел. в зависимости от сезона)
- Протяженность береговой линии: 30 тыс. км
- Средняя высота над уровнем моря: 2330 м (с ледниковым покровом), около 400 м (без ледникового покрова)
- Самая высокая точка: массив Винсон (5140 м)
- Максимальная толщина ледникового покрова: 4335 м

www.e-ranok.com.ua

Рис. 2. Ф. Беллинсгаузен.

Антарктида — действительно необычный материк. На его территории находятся пять полюсов: Южный географический, Южный магнитный, Полюс холода, Полюс недоступности и Полюс ветров. Геометрический центр материка, названный Полюсом недоступности, расположен на 77°15′ ю. ш., 104°39′ в. д. в районе станции «Восток» сравнительно близко к Южному полюсу. На Полюсе холода неподалеку от станции «Восток» постоянно держатся самые низкие температуры воздуха на Земле. Полюсом ветров называют мыс Денисон на Земле Адели: там почти 340 дней в году дуют сильные ветры со скоростью до 70—80 м/с.

Рис. 3. М. Лазарев.

Рис. 4. Р. Амундсен.

2 Открытие и исследование Антарктиды.

Предположение о существовании материка, который уравновешивает северную часть планеты — Арктику, — высказывали еще античные ученые. Материк, похожий на Антарктиду, впервые отобразил на картах фламандский картограф Герард Меркатор в XVI в.

Английский мореплаватель Джеймс Кук, осуществивший в 1772—1775 гг. кругосветное путешествие, пересек Южный полярный круг, однако материк так и не увидел. Он решил, что его невозможно найти из-за льдов, делающих эту землю недоступной. Однако интерес к неизученному району планеты все же не угас. Русская экспедиция **Фаддея Беллинсгаузена** (рис. 2) и **Михаила Лазарева** (рис. 3) на двух парусных судах — «Восток» и «Мирный» — прошла вдоль побережья материка, открыв ряд островов и доказав возможность плавания в антарктических водах. 28 января 1820 г. считается датой открытия Антарктиды.

Теперь отважных путешественников влекла новая цель — покорение Южного полюса. В соревнование за ее достижение включились англичане **Роберт Скотт и Эрнест Шеклтон**, а также норвежец **Руаль Амундсен** (рис. 4).

www.e-ranok.com.ua

Рис. 5. Голубой лед, покрывающий озеро Фрикселл в Трансантарктических горах.

© Jerzy Strzelecki

Рис. 6. Украинская полярная станция «Академик Вернадский».

Первым Южный полюс покорила норвежская экспедиция Р. Амундсена 14 декабря 1911 г. Месяцем позднее полюса достигли и пятеро английских исследователей во главе с Р. Скоттом. Однако их судьбы сложились трагически. На обратном пути в 18-ти км от берегового лагеря все члены команды, в том числе Р. Скотт, погибли.

3 Современные исследования Антарктиды.

Этап систематического изучения природы Антарктиды начался во второй половине XX в. В связи с подготовкой и проведением третьего Международного геофизического года (1957—1958 гг.) была разработана единая программа исследований, а также заключен договор, объявивший о свободе научных исследований в любых районах Антарктиды и использовании этого материка исключительно в мирных целях. В настоящее время в Антарктиде работают около 40 научных станций из более трех десятков государств.

В 1994 г. Украина стала членом Международного комитета антарктических исследований. 7 февраля 1996 г. в собственность Украины была передана научно-исследовательская станция «Фарадей», ранее принадлежавшая Великобритании. Первая украинская станция получила название *«Академик Вернадский»* (рис. 6).

Ученые изучают ледниковый покров, тектоническое строение материка, климат, органический мир, ведут наблюдения за изменениями озонового слоя планеты и т. д.

! Главное

Антарктида почти полностью расположена в пределах Южного полярного круга.

www.e-ranok.com.ua

◆ Антарктида была открыта в 1820 г. русской экспедицией под руководством Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева.

◆ Южный полюс был покорен 14 декабря 1911 г. норвежцем Р. Амундсеном.

◆ Антарктида — материк международного сотрудничества. С 1996 г. в Антарктиде работает украинская научно-исследовательская станция «Академик Вернадский».

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем необычность географического положения Антарктиды? Какие моря и океаны омывают берега материка? **2.** Почему при изучении географического положения Антарктиды не определяют, как у других материков, координаты крайних точек? **3.** Какие причины препятствовали открытию и исследованию Антарктиды? **4.** Какие путешественники стремились покорить Южный полюс? Кто из них достиг успеха? **5.** С какой целью осуществляются современные исследования Антарктиды? **6.** Почему в Антарктиде не добывают полезные ископаемые?

Практическая работа 8

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Антарктиды.

Нанесите на контурную карту географические объекты Антарктиды: *моря*: Уэдделла, Росса; *полуостров*: Антарктический.

Практическое задание

Определите протяженность Антарктиды по меридианам 90° з. д. — 90° в. д. и 0° — 180°.

Этапы работы

1. Определите географическую широту точек пересечения береговой линии Антарктиды с указанными меридианами.
2. Рассчитайте расстояния в градусах от Южного полюса до каждой точки.
3. Сложите расстояния и умножьте сумму на 111 км.

Работаем самостоятельно

1. Используя дополнительные источники географических знаний, проведите исследование экспедиций Р. Амундсена и Р. Скотта. Сравните оснащение и подготовленность экспедиций, их маршруты и погодные условия. Сделайте выводы о причинах, которые привели к успеху одной экспедиции и трагической гибели другой.
2. Разработайте собственный проект антарктической научной станции. Укажите необходимое оборудование. Составьте программу научных наблюдений, обоснуйте их важность.

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 2. ПРИРОДА МАТЕРИКА

§ 32. Природа Антарктиды

Вы узнаете:

- о рельефе Ледяной и Каменной Антарктиды
- почему климат Антарктиды самый холодный и суровый на Земле
- какие растения и животные характерны для Антарктиды

Вспомните:

- свойства льдов и роль ледников в формировании рельефа
- условия формирования и особенности природы африканских пустынь

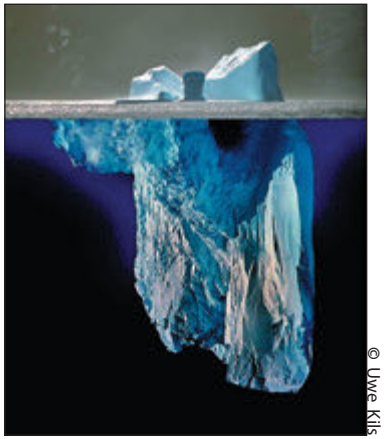
Антарктида — самый высокий материк Земли благодаря огромной толще льда. Если бы можно было растопить ледниковый покров Антарктиды, перед нами открылся бы огромный массив суши со сложным рельефом, горными системами, равнинами и впадинами.

Ни один материк не может сравниться с Антарктидой по аномально низким температурным показателям. Самый теплый месяц в Антарктиде — декабрь. Именно в это время происходит смена ученых на исследовательских станциях.

Органический мир Антарктиды довольно своеобразен, так как живым существам нужно приспособиться к таким чрезвычайным условиям.

1 Ледниковый покров.

Ледяной панцирь материка называют Ледяной Антарктидой, а сушу под ним — Каменной Антарктидой. Благодаря толще льда средняя высота материка составляет 2330 м, что намного выше средних высот других континентов. Поверхность ледникового покрова неоднородна. Окраина ледникового щита во многих местах выходит за пределы материка на поверхность окружающих морей, образуя *шельфовые ледники*. Крупнейший шельфовый ледник континента — ледник Росса. По площади его можно сравнить с территорией таких европейских государств,



© Uwe Kils

Рис. 1. Антарктические айсберги впечатляют своими размерами. Крупнейший айсберг был зафиксирован в 1956 г. Он достигал около 385 км в длину и 111 км в ширину. Средняя продолжительность «жизни» айсберга — около четырех лет.

www.e-ranok.com.ua

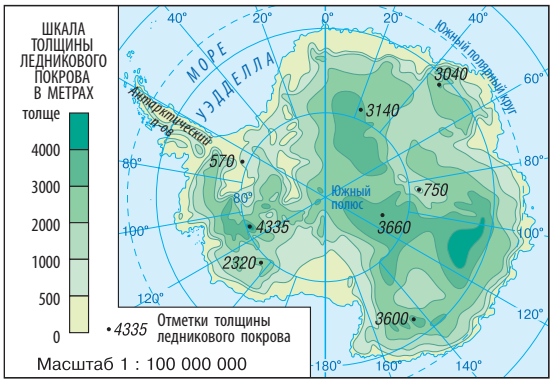


Рис. 2. Толщина ледникового покрова.

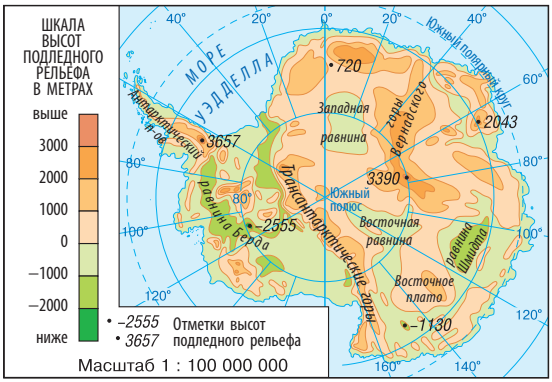


Рис. 3. Подледный рельеф Антарктиды.

как Франция, Испания, Италия. Время от времени края ледников обламываются, образуя айсберги (рис. 1).

Площадь ледникового покрова Антарктиды постоянно меняется, что, в свою очередь, приводит к изменению его очертаний в летний и зимний периоды. Однако многолетние наблюдения, а также сопоставление космических снимков выявили общую тенденцию к сокращению площади территорий, покрытых льдом, что связано с глобальным потеплением на Земле (рис. 2).

2 Тектоническое строение, рельеф, полезные ископаемые.

Если представить материк без ледникового покрова, то у Каменной Антарктиды будут довольно сложные очертания. На карте подледного рельефа (рис. 3) можно увидеть скрытые горные системы, обширные равнины, впадины, лежащие на сотни и даже тысячи метров ниже уровня моря.

Гигантская горная цепь — *Трансантарктические горы*, вершины которых достигают более 4000 м, — делит материк на две неравные части: западную и восточную. Восточная Антарктида занимает бóльшую часть материка. По ее окраинам расположены крупные горные массивы: Земля Королевы Мод, Земля Эндерби, горы Принца Чарльза. В центральной части Восточной Антарктиды раскинулись горы Гамбурцева. Между горными массивами тянутся большие равнины с высотами 200—800 м над уровнем моря, хотя местами встречаются впадины, дно которых лежит значительно ниже уровня моря.

В Западной Антарктиде рельеф еще более расчлененный. Здесь расположены самые высокие вершины всего континента — массив Винсон в горах Элсуэрта (5140 м) и самая глубокая впадина

www.e-ranok.com.ua

(−2555 м ниже уровня моря). Западная Каменная Антарктида — это архипелаг гористых островов, окруженных обширной низменностью. У складчатых гор много общего с южноамериканскими Андами, поэтому геологи их еще называют Антарктандами.

Примерно 200 млн лет назад Антарктида составляла единое целое с Южной Америкой, Африкой и Австралией, образуя огромный континент под названием «Гондвана». Там отсутствовал ледниковый покров, климат был теплым. Поэтому на континенте росли деревья и обитали крупные животные.

В результате геологических исследований было установлено, что значительная часть материка, кроме Антарктического полуострова и части Западной Антарктиды, является древней материковой платформой. Часть Западной Антарктиды и Антарктический полуостров относятся к мезозойской складчатости, которая продолжает формироваться и в альпийскую эпоху. Об этом свидетельствует активный вулканизм в системе Трансантарктических гор и гор Западной Антарктиды. Крупнейший действующий *вулкан Эребус* (3794 м) расположен на одном из островов моря Росса, другой не так давно обнаруженный действующий вулкан находится под ледниковым покровом Западной Антарктиды.

Для Антарктиды характерна малая сейсмическая активность. Первое землетрясение здесь было зафиксировано в 1985 г., хотя, по мнению некоторых ученых, силу сейсмических волн сильно заглушают толщи льда, что усложняет их измерение.

3 Климат.

Климат Антарктиды — самый холодный и суровый на земном шаре. Это объясняется географическим положением материка в полярных широтах и наличием гигантского куполообразного ледникового покрова. Морозность южной полярной области влияет на климат всего Южного полушария, которое в целом холоднее Северного.

Хотя Антарктида на протяжении всего полярного дня получает такое же количество солнечной радиации, что и экваториальные широты, однако 90 % этой радиации отражается ледовой поверхностью в космическое пространство. Это обуславливает крайне низкие температуры воздуха (рис. 4, 5).

Особенно суров климат внутренних районов материка. Среднегодовые температуры в центральных областях составляют −56 °С, что на 30—35 °С ниже, чем в прибрежных областях Антарктиды. Холодный

www.e-ranok.com.ua

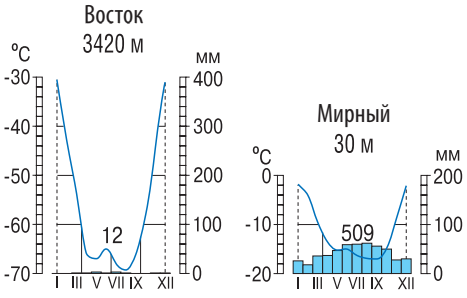


Рис. 4. Диаграммы годового хода температуры и осадков.

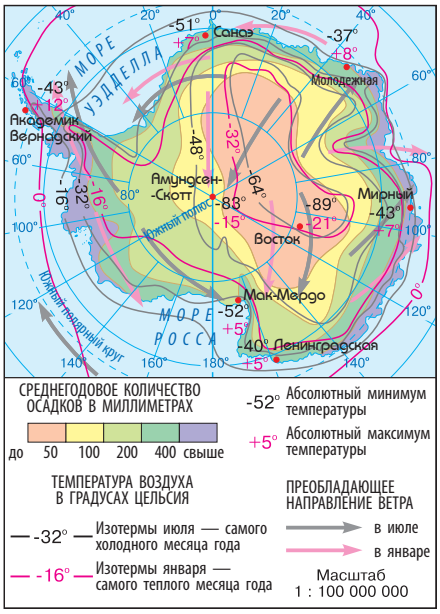


Рис. 5. Климат Антарктиды.

и более тяжелый воздух центральных областей продвигается к окраинам Антарктиды, образуя *стоковые ветры* (рис. 6).

Новый всемирный рекорд самой низкой температуры на поверхности Земли (–91,2 °С) зафиксировали в 2013 г. ученые в Антарктиде вблизи японской станции «Купол Фудзи». Замеры были сделаны со спутника специалистами Американского национального центра снежных и ледовых данных. Предыдущий рекорд (–89,2 °С) был зарегистрирован также в Антарктиде в 1983 г. на российской станции «Восток».
Станция «Купол Фудзи» — самая высокогорная из всех существующих в Антарктиде. Она расположена на высоте 3786 м над уровнем моря.

Вся территория материка, за исключением Антарктического полуострова, расположена в *антарктическом климатическом поясе*. Антарктида — ледяная пустыня со средним годовым количеством осадков менее 100 мм. Осадки распределяются неравномерно: от 50 мм в центральных районах материка (такие показатели характерны для Сахары!) до 600 мм на севере Антарктического полуострова. Местами на побережье и близлежащих островах встречаются *антарктические оазисы* — небольшие участки суши, свободные от льда.

4 Растительный и животный мир Антарктиды.

Суровый климат и удаленность Антарктиды обусловили бедность видового многообразия ее органического мира. Круглый год на суше обитают лишь мелкие бесхребетные и некоторые бескрылые насекомые. Растительность Антарктиды представлена мхами, лишайниками,

www.e-ranok.com.ua

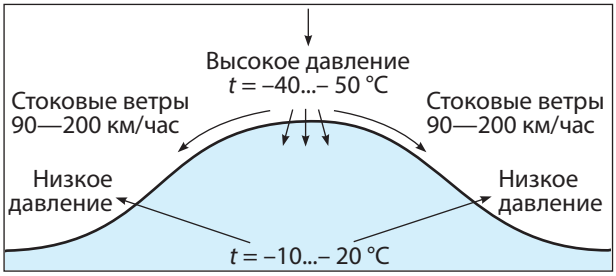


Рис. 6. Причиной образования стоковых ветров является большой контраст атмосферного давления между внутренними и прибрежными областями. Очень холодный воздух обладает большей плотностью и будто «стекает» под воздействием силы тяжести.

грибами, водорослями и встречается преимущественно в оазисах и горах окраинных районов.

Животный мир Антарктиды тесно связан с океанами, омывающими материк. Воды вокруг материка густо заселены разнообразными морскими животными и растениями. Океан богат планктоном, который служит источником питания для китов, тюленей, рыб. Среди представителей животного мира в Антарктиде больше всего птиц. В летние месяцы на побережье можно встретить капского голубя, качурку Вильсона, серебристо-серого, снежного, а также антарктического буревестников (рис. 7). Из 17 видов пингвинов, существующих на Земле, шесть разновидностей распространены в Антарктиде. Это единственное место на планете, где обитают императорские пингвины (рис. 8).

На побережье материка почти в любое время года можно увидеть тюленей Уэдделла. Другие антарктические тюлени — крабоеды, тюлени Росса и морские леопарды — встречаются реже. Иногда берега ледяного континента посещают крупнейшие ластоногие — морские слоны. Часто в прибрежные районы заходят киты.

5 Природные богатства Антарктиды.

Антарктида небезосновательно была объявлена материком международного сотрудничества. Осуществляемые здесь научные исследования могут стать ключевыми для решения ряда глобальных проблем. От поведения льдов Антарктиды во многом зависит изменение уровня Мирового океана. В эпоху глобального потепления его поднятие может привести к затоплению обширных территорий.

Подобно Арктике, ледяной материк является своеобразной «кухней погоды», влияющей на климат Южного полушария и атмосферную циркуляцию в масштабах всей планеты.

Чистое небо и отсутствие препятствий над Антарктидой позволяют проводить астрономические исследования и изучать процессы, происходящие в высоких слоях атмосферы. В 1985 г. ученые обнаружили

www.e-ranok.com.ua

© Francois Guerraz

Рис. 7. Антарктический буревестник.

Рис. 8. Пингвины — своеобразный символ Антарктиды. Крупнейшие из них — императорские, их вес до 50 кг и рост до 120 см. Толстый слой жира и водоотталкивающее оперение позволяют этим птицам выживать в суровых условиях Антарктиды.

уменьшение озонового слоя атмосферы, что приводит к повышению уровня ультрафиолетовой радиации, поступающей на Землю.

В недрах Антарктиды хранятся огромные богатства. По предварительным оценкам, минеральный потенциал Антарктиды просто колоссален. В земной коре сосредоточено около 150 видов полезных ископаемых: каменный уголь (7—10 % мировых запасов), железные руды, хром, золото, уран, никель. В пределах материкового шельфа обнаружены большие запасы природного газа и нефти. Антарктида хранит еще один ценный ресурс — это замерзшая пресная вода.

Воды Антарктиды и прибрежные районы материка — настоящий природный заповедник, где в уникальных условиях обитают живые организмы, приспособившиеся к низким температурам воздуха. Очевидно, что в Антарктиде найдется работа не только для специалистов по наукам о Земле, но и для физиков, биологов, инженеров, медиков, в частности специалистов по космической медицине. Для последних Антарктида является своеобразной лабораторией по изучению жизнедеятельности людей в изолированных экстремальных условиях.

Некоторые туристические агентства включили Антарктиду в перечень туристических объектов. Круизные лайнеры ежегодно доставляют на материк 25—30 тыс. туристов. Большинство из них высаживаются на Антарктическом полуострове или плывут вдоль берегов к острову Росса, где расположен действующий вулкан Эребус.

В настоящее время научное и хозяйственное освоение Антарктиды проходит довольно интенсивно, что вызывает обеспокоенность у ученых. Действующими остаются договоры об использовании материка исключительно в мирных целях, Конвенция о сохранении морских живых ресурсов Антарктики, соглашение о запрете

www.e-ranok.com.ua

китобойного промысла, охране флоры и фауны, Протокол о сохранении окружающей среды и т. д. Однако этих мер уже недостаточно.

Главное

◆ Для Антарктиды характерно мощное покровное оледенение. Основу материка составляют древняя платформа и область альпийской складчатости.

◆ В Антарктиде самый холодный климат на Земле. Это область постоянных отрицательных температур и малого количества осадков. Материк почти полностью расположен в зоне антарктических пустынь.

◆ На континенте сохранились уникальные природные ресурсы — биологические, минеральные, климатические, а также огромные запасы пресной воды.

◆ Антарктида остается территорией, доступной для научных исследований всех стран.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем уникальность рельефа Антарктиды? **2.** Почему Антарктиду считают самым высоким материком Земли? **3.** Какие причины, на ваш взгляд, влияют на изменение площади ледникового покрова Антарктиды? **4.** Как образуются айсберги? Как можно использовать айсберги в хозяйственных целях? **5.** Каковы основные особенности рельефа Каменной Антарктиды? **6.** Почему в Антарктиде многие участки лежат ниже уровня моря? **7.** Какие факты свидетельствуют о современных горообразовательных процессах в Антарктиде? **8.** Какие факторы влияют на формирование холодного и сурового климата материка? Какие факты свидетельствуют о том, что Антарктида — это пустыня? **9.** В чем своеобразие органического мира материка? Почему жизнь животных Антарктиды тесно связана с океаном? **10.** Какие природные ресурсы составляют богатство Антарктиды?

Практическое задание

Сравните антарктические и африканские оазисы. Установите черты сходства и различия.

Работаем самостоятельно

Представьте, что вас пригласили поучаствовать в работе антарктической экспедиции. Составьте программу собственных научных исследований в Антарктиде. Определите возможные пути ее осуществления и проблемы, которые могут возникнуть в ходе реализации.

Практическая работа 8 (окончание)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Антарктиды.

Нанесите на контурную карту географические объекты Антарктиды: *горы*: Трансантарктические; *вулкан*: Эребус.

www.e-ranok.com.ua

РАЗДЕЛ IV
МАТЕРИКИ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ

ТЕМА 1. СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Северная Америка — второй материк Западного полушария, который вместе с Южной Америкой образует единую часть света. Здесь есть обширные равнины и покрытые вечными снегами и льдами величественные горы, арктические пустыни и вечнозеленые влажные леса, высокотравные степи — прерии и жаркие, почти безжизненные просторы.

На территории Североамериканского континента расположены крупнейшие страны мира — Соединенные Штаты Америки и Канада, отличающиеся высоким уровнем экономического развития и жизни людей.

§ 33. Географическое положение. История открытия и освоения

Вы узнаете:

- в чем особенности географического положения Северной Америки
- как происходило исследование и освоение материка

Вспомните:

- особенности географического положения Южной Америки
- имена мореплавателей и исследователей, осуществлявших открытие и изучение Нового Света

Несмотря на то что Северная и Южная Америка образуют одну часть света, природные условия этих материков отличаются, что обусловлено прежде всего различием географического положения. Бóльшая часть Северной Америки расположена в холодном и умеренном тепловых поясах, в то время как Южная Америка лежит преимущественно в жарком тепловом поясе.

В названиях многих географических объектов материка содержатся фамилии представителей разных государств. После плавания Колумба, положившего начало завоевательным походам, европейские

www.e-ranok.com.ua

страны стремились захватить побольше земель Нового Света: Испания — на юге материка, Англия и Франция боролись за север континента, северо-западные берега осваивали россияне.

1 Географическое положение.

Северная Америка расположена в Западном и Северном полушариях. Она заходит далеко за Северный полярный круг, на юге ее пересекает Северный тропик. Вытянутость ее территории от полярных широт почти до экватора определяет большое разнообразие природных условий.

Как и Южная Америка, Северная Америка по форме напоминает треугольник, обращенный своим основанием на север. Более широкая его часть расположена в северном умеренном и холодном поясах, а южная суженная — в жарком тепловом поясе.

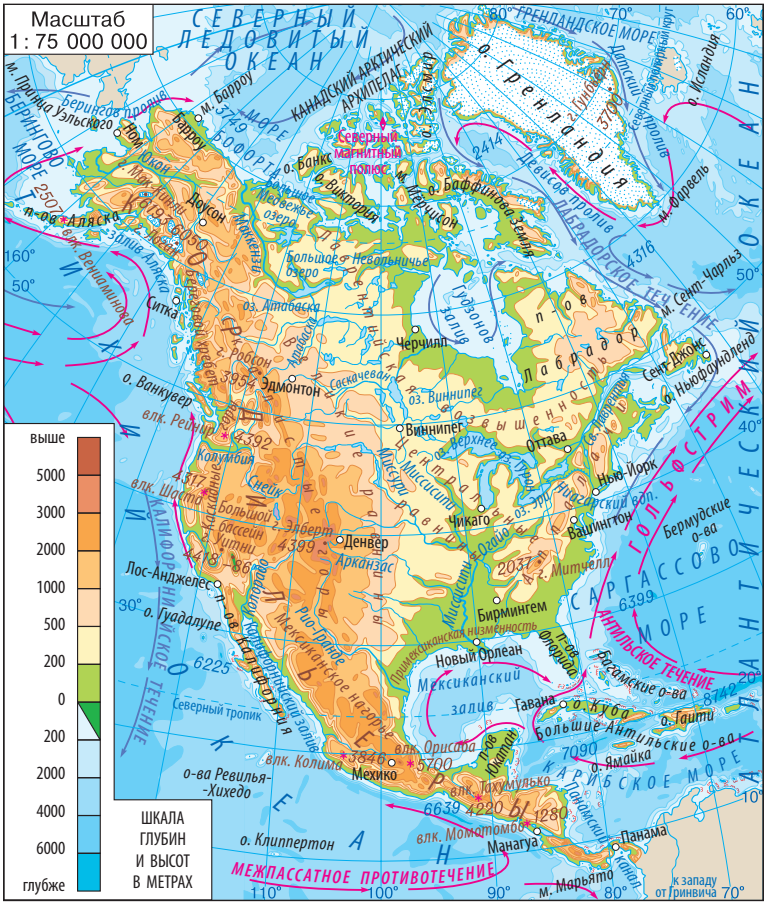


Рис. 1. Физическая карта Северной Америки.

Общие сведения о Северной Америке

- Площадь: 24,2 млн км² (III место в мире)
- Население: 554,9 млн чел. (2015 г.)
- Протяженность береговой линии: 60 тыс. км
- Средняя высота над уровнем моря: 720 м
- Самая высокая точка: г. Мак-Кинли (6193 м)
- Самая низкая точка: Долина Смерти (–86 м)

www.e-ranok.com.ua

Рис. 2. Дж. Кабот.

Рис. 3. В. Беринг.

Крайняя северная точка материка — *мыс Мёрчисон*, южная — *мыс Марьято*, западная — *мыс Принца Уэльского*, восточная — *мыс Сент-Чарльз* (рис. 1).

Берега Северной Америки омывают воды трех океанов: Атлантического, Северного Ледовитого и Тихого. Материк отличается сложностью береговой линии: в море выступают большие полуострова — *Аляска*, *Калифорния*, *Лабрадор*, *Флорида*, *Юкатан*. Вблизи берега много островов: *Гренландия*, *Ньюфаундленд*, *Большие* и *Малые Антильские острова*. На севере расположен *Канадский Арктический архипелаг*, насчитывающий более 35 тыс. островов, среди которых крупнейшими являются *Баффинова Земля*, *Виктория*, *Банкс*.

С севера и юга в материк глубоко врезаются два больших залива — *Гудзонов* и *Мексиканский*. Гудзонов залив часто называют «мешком со льдом», поскольку бóльшую часть года он покрыт льдом. Воды Мексиканского залива, наоборот, настолько теплые, что он получил второе неофициальное название — «раскаленная сковородка». Такое расположение заливов способствует проникновению далеко в глубь континента с севера холодных арктических, а с юга — жарких тропических воздушных масс.

Вследствие сильной изрезанности берегов Северной Америки в узких заливах образуются высокие морские приливы: до 9 м в Калифорнийском заливе, до 12 м — в Гудзоновом, до 18 м — в заливе Фанди.

Вблизи юго-восточных берегов Северной Америки формируется крупнейшая в мире система теплых течений, которая начинается с Гольфстрима, вытекающего из Мексиканского залива.

Ближайшими к Северной Америке материками являются Южная Америка, которая соединяется с ней Панамским перешейком, и Евразия, отделенная Беринговым проливом.

2 История открытия и освоения материка.

Североамериканский континент европейцы открывали для себя несколько раз. Впервые более тысячи лет назад его берегов достигли древние жители Скандинавии — викинги (норманны). В 981 г. из Исландии на запад отправился Эрик Рыжий, который открыл

www.e-ranok.com.ua

южный берег острова и назвал его Гренландией, что в переводе означает «зеленая страна». Викинги основали там постоянные поселения с храмами, остатки которых сохранились до наших дней. Сын Э. Рыжего — Лейф Эрикссон — в 1000 г. достиг берегов Северной Америки вблизи полуострова Лабрадор. Однако викинги не подозревали, что открыли новый материк, считая его побережье продолжением уже известных им островов. Со временем открытия викингов были забыты.

Почти через 500 лет, после открытия Х. Колумбом Америки в 1492 г., началось активное исследование береговой линии и внутренних частей континента испанскими, английскими и французскими путешественниками.

Английская экспедиция под руководством **Джона Кабота** (рис. 2) в 1497—1498 гг. прошла вдоль восточного берега Северной Америки от острова Ньюфаундленд почти до полуострова Флорида. Вслед за путешественниками-первооткрывателями шли конкистадоры-завоеватели, которых влекли рассказы о сказочных богатствах новых земель.

Открытие Северной Америки с запада произошло в XVIII в. В 1741 г. российской экспедицией **Витуса Беринга** (рис. 3) и **Алексея Чирикова** были исследованы и нанесены на карту Алеутские острова и побережье Аляски. Россияне основали на этих берегах поселения и продолжали исследовать новые территории, со временем получившие название «Русская Америка». Эти владения в 1867 г. царское правительство продало США.

В XIX—XX вв. осуществлялись научные экспедиции в глубинные и северные районы материка. В результате были исследованы обширные области на западе Кордильер, бассейны рек Миссури и Колумбия, определено положение Северного магнитного полюса, открыты острова Канадского Арктического архипелага. Американские и канадские геологи исследовали Скалистые горы, плато Юкон и открыли самую высокую точку Северной Америки — гору Мак-Кинли.

Главное

- Материк Северная Америка расположен в Западном и Северном полушариях, его омывают воды трех океанов.
- Вытянутость материка с севера на юг, его огромные размеры, сложность береговой линии, мощные океанические течения служат причинами формирования особенностей природы континента.
- Первыми европейцами, достигшими берегов Северной Америки, были викинги. Толчком к активному освоению континента стали плавания Х. Колумба.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. В каких географических поясах и полушариях расположена Северная Америка? **2.** Воды каких океанов и морей омывают берега материка? Побережья каких океанов наиболее изрезаны? **3.** Какое практическое значение имеют знания о характере береговой линии материка? **4.** Какие особенности географического положения Северной и Южной Америки позволяют объединить их в единый континент — Америку, которую раньше называли Новым Светом? **5.** Какие географические объекты Северной Америки названы именами их первооткрывателей и исследователей?

Практическая работа 9

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Северной Америки.

Нанесите на контурную карту географические объекты Северной Америки: *мысы*: Мерчисон, Марьято, Принца Уэльского, Сент-Чарльз; *заливы*: Гудзонов, Мексиканский, Калифорнийский, Аляска; *острова*: Гренландия, Ньюфаундленд, Большие Антильские (Куба, Гаити, Ямайка), Малые Антильские, Канадский Арктический архипелаг; *полуострова*: Лабрадор, Флорида, Калифорния, Аляска, Юкатан.

Практическое задание

Сравните географическое положение двух Америк — Северной и Южной. *Подсказка.* Для сравнения воспользуйтесь типовым планом характеристики географического положения материка (с. 51). Определите черты сходства и различия.

Работаем самостоятельно

Составьте дневник воображаемого путешествия вокруг Северной Америки. Найдите наиболее удобные места для стоянки кораблей, продумайте возможность пополнения запасов пресной воды и продуктов питания.

§ 34. Тектоническое строение, рельеф, полезные ископаемые

Вы узнаете:

- какие процессы участвовали в формировании рельефа Северной Америки
- о составе и расположении основных форм рельефа материка
- какими полезными ископаемыми богаты недра Северной Америки

Вспомните:

- рельефообразующие факторы
- особенности тектонического строения и рельефа Южной Америки

В строении земной коры и размещении форм рельефа Северной и Южной Америки много общего. В западной части обоих материков вследствие взаимодействия континентальных плит с океаническими сформировались складчатые области. Подобно Андам, в Южной Америке на 9000 км вдоль западного побережья простирается горная система Кордильер. Восточные части материков сформировались на

www.e-ranok.com.ua

древних платформах, которым в рельефе отвечают Великие равнины. Недра Северной Америки, как и ее южного соседа, богаты месторождениями полезных ископаемых. Однако на фоне общего сходства у Северной Америки более сложные тектоническое строение и рельеф.

1 Тектоническое строение.

В далекие времена Северная Америка и Евразия были единым континентом — Лавразией. Около 135 млн лет назад Северо-Американская литосферная плита начала отдаляться от Евразийской. В результате столкновения с Тихоокеанской литосферной плитой в мезозое произошло сжатие западных окраин материка, сопровождавшееся активным вулканизмом и поднятием территории, что привело к возникновению огромной складчатой области.

Древнейшие участки земной коры относятся к *Северо-Американской платформе*, которая занимает северную и центральную части материка. А на крайнем севере участки платформы прогнулись под тяжестью ледника и были частично затоплены водой, что послужило причиной образования Канадского Арктического архипелага. На северо-востоке платформы древние кристаллические породы выходят на поверхность в виде *Канадского щита*, далее на юг фундамент платформы уходит на значительную глубину, и на нем лежат разные по мощности слои осадочных пород континентального и морского происхождения.

В палеозое на юге материка началось формирование фундамента молодой платформы, а интенсивные движения земной коры способствовали образованию области складчатости на востоке.

2 Рельеф.

Рельеф Северной Америки тесно связан с особенностями строения земной коры (рис. 1).

По строению поверхности на материке можно выделить три части: северную и центральную, занятые равнинами, восточную, где расположены горы *Аппалачи*, и западную с горной системой *Кордильер* (рис. 2).

Равнины материка сформировались на платформах и занимают 2/3 поверхности. Канадскому щиту отвечает *Лаврентийская возвышенность*. Южнее нее простираются *Центральные равнины* со средними высотами 200—300 м, они постепенно переходят в *Миссисипскую низменность*, образованную речными наносами. К западу от Центральных равнин вдоль Кордильер широкой полосой более чем на 400 км раскинулись *Великие равнины*. Их поверхность, изрезанная речными долинами и уступами на отдельные массивы и плато, возвышается ступенчато на запад к горам, где достигает высоты 1200—1700 м.

www.e-ranok.com.ua

Вся западная часть Северной Америки, вытянувшаяся вдоль тихоокеанского побережья, относится к горной системе Кордильер. Это одна из крупнейших горных систем мира, простирающаяся более чем на 9 тыс. км от полуострова Аляска на севере до Панамского перешейка на юге. Вместе с южноамериканскими Андами они образуют самую протяженную горную систему в мире — более 18 тыс. км! Горообразование в Кордильерах продолжается и сейчас, о чем свидетельствуют вулканическая деятельность и частые землетрясения. Самые высокие действующие вулканы — *Орисаба* (5700 м), *Попокатепетль* (5452 м) и *Колима* (3846 м). Они периодически выбрасывают из своих жерл раскаленные газы и пепел. Много действующих вулканов также есть на полуострове Аляска и Алеутских островах.

В северо-западной части материка Кордильеры достигают максимальных высот. Здесь расположена гора *Мак-Кинли* (6193 м) — самая высокая точка Кордильер и Северной Америки. Восточная

Рис. 1. Строение земной коры.

© Dcrjsr

Рис. 2. Бóльшая часть горных хребтов Кордильер образовалась в мезозое. Неоднократные движения земной коры сопровождались образованием разломов, складок, лавовых плато, предгорных прогибов, впадин.

www.e-ranok.com.ua

часть Кордильер, состоящая из разветвленной системы хребтов, образует *Скалистые горы*.

На востоке материка простираются средневысотные горы Аппалачи, образовавшиеся в эпоху каледонского и герцинского горообразования.

На формирование рельефа Северной Америки активно повлияли внешние процессы. На равнинах хорошо видны следы деятельности ледника — сглаженные скалы, выровненные вершины холмов, нагромождение валунов, выпаханные котловины.

На Центральных равнинах, где на поверхность выходят известняки, распространен *карст*. На юго-востоке Центральных равнин в предгорьях Аппалачей расположен большой карстовый район и самая длинная пещера мира — Флинт-Мамонтова (рис. 3).

3 Полезные ископаемые.

Северная Америка очень богата полезными ископаемыми. Их размещение тесно связано с тектоническим строением материка. В местах выхода на поверхность кристаллических пород древней платформы и в Кордильерах сосредоточены месторождения железных, урановых, медных, никелевых руд, золота, серебра. С осадочными породами чехла платформы связаны залежи нефти и природного газа. Крупнейшие нефтегазоносные районы расположены на побережье и шельфе Мексиканского залива, Северного Ледовитого океана, на Великих равнинах, Аляске. В Аппалачах сосредоточены значительные запасы каменного угля. Полуостров Флорида богат залежами фосфоритов.

© Daniel Schwen

Рис. 3. Флинт-Мамонтова пещера сформировалась в западных предгорьях Аппалачей и является наиболее протяженной (более 560 км) из известных карстовых пещер в мире.

! Главное

- Рельеф Северной Америки отличается разнообразием и контрастностью. Равнины материка сформировались на платформах; областям складчатости отвечают горы Кордильеры на западе и Аппалачи на востоке.
- Северная Америка богата полезными ископаемыми. Особенно значительны месторождения нефти, природного газа, угля, железных, никелевых и урановых руд, фосфоритов.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Объясните размещение крупных форм рельефа на материке. **2.** Какие формы рельефа отвечают платформенным частям Северной Америки? **3.** Чем обусловлено образование огромной области складчатости на западе материка? Какие процессы свидетельствуют о продолжении там процесса складкообразования? **4.** Какова роль внешних процессов в формировании рельефа Северной Америки? **5.** Какими причинами обусловлены разнообразие и контрастность форм рельефа Северной Америки? **6.** Чем объясняется разнообразие полезных ископаемых Северной Америки?

Практическая работа 9 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Северной Америки.

Нанесите на контурную карту основные формы рельефа Северной Америки: *равнины*: Центральные, Великие; Лаврентийская возвышенность, Примексиканская низменность; *горы*: Кордильеры (г. Мак-Кинли), Скалистые, Аппалачи.

Практическое задание

Сравните рельеф Северной и Южной Америки. Определите черты сходства и различия.

§ 35. Общая характеристика климата. Климатические пояса и типы климата

Вы узнаете:

- о причинах, обуславливающих формирование разнообразных типов климата на территории Северной Америки
- об особенностях состава и размещения климатических поясов на материке

Вспомните:

- основные климатообразующие факторы
- особенности географического положения и рельефа Северной Америки

Северная часть материка Северная Америка покрыта вечными снегами Арктики, а южная — окружена теплыми тропическими водами океанов. Береговая линия и формы земной поверхности материка отличаются сложностью. Такие особенности географического положения и рельефа способствовали формированию в Северной Америке почти всех известных на Земле типов климата.

1 Общие черты климата.

Удивительное разнообразие климатических условий Северной Америки обусловлено прежде всего большой протяженностью материка с севера на юг. В южные районы в течение года поступает много солнечного тепла, а в северные — значительно меньше (до

www.e-ranok.com.ua

80 ккал на 1 см^2). Это обуславливает неравномерное распределение температурных показателей (рис. 1).

Летом почти для всего материка (кроме некоторых островов Канадского Арктического архипелага и Гренландии) характерны положительные температуры: от +1...+5 °С на севере до +30 °С на юге.

Зимой изотерма 0 °С на равнинах проходит вблизи 40-й параллели, на западном побережье у нее почти меридиональное простирание далеко на север к берегам Аляски. Самые низкие температуры наблюдаются к северо-западу от Гудзонова залива (до −50 °С) и на ледовом щите Гренландии (до −70 °С).

Территория Северной Америки находится под влиянием арктических, умеренных и тропических воздушных масс. Вследствие неравномерного прогревания образуются активные движения воздушных масс с севера на юг и в обратном направлении. Глубоко врезаясь в сушу, холодный Гудзонов залив и теплый Мексиканский усиливают обмен между различными воздушными массами, что приводит к частой смене погодных условий. Существенное различие в температуре и атмосферном давлении между воздушными массами создает условия для формирования сильных ветров — *ураганов*.

Горные массивы Кордильер и Аппалачей, расположенные субмеридионально, создают эффект «аэродинамической трубы», по которой проносятся разрушительные смерчи — *торнадо* (рис. 2).

Распределение осадков по территории материка определяется господствующими воздушными массами. Главная роль в увлажнении материка принадлежит Атлантическому океану.

Воздушные массы из Атлантики проникают до восточных склонов Скалистых гор. Продвигаясь в глубь материка, они постепенно теряют влагу. На Приатлантической низменности выпадает 1200—1300 мм, на Центральных равнинах — 700—800 мм, на Великих равнинах — менее 400 мм осадков в год. Юго-восточная часть материка находится под влиянием влажных пассатов из Атлантического океана. Наименьшее количество осадков — до 100 мм — характерно для котловин высокогорных плато Кордильер.

В умеренных широтах преобладает западный перенос влажных воздушных масс из Тихого океана. Однако горная система Кордильер препятствует их продвижению в глубь материка. Поэтому основная часть осадков выпадает на побережье и западных склонах гор — более 2000 мм в год.

На особенности климата западного и восточного побережий материка существенно влияют океанические течения.

www.e-ranok.com.ua

2 Климатические пояса и типы климата.

Северная Америка расположена в арктическом, субарктическом, умеренном, субтропическом, тропическом и субэкваториальном поясах. Северное побережье материка, Канадский Арктический архипелаг и почти весь остров Гренландия лежат в *арктическом климатическом поясе* (рис. 3а). Зима здесь суровая, лето холодное. Средняя температура января составляет −35...−40 °С, летом сохраняются отрицательные или близкие к 0 °С показатели. В течение всего года преобладает облачность, часто случаются туманы, снежные бури. Зимняя полярная ночь длится до пяти месяцев. Бóльшая часть пояса покрыта ледниками.

Субарктический пояс (рис. 3б) занимает почти всю Аляску, северную часть материка с побережьем Гудзонова залива и северную часть полуострова Лабрадор. Зима здесь морозная, но на берегах Тихого и Атлантического океанов менее суровая, чем во внутренних районах, вследствие смягчающего влияния океанов. Лето умеренно

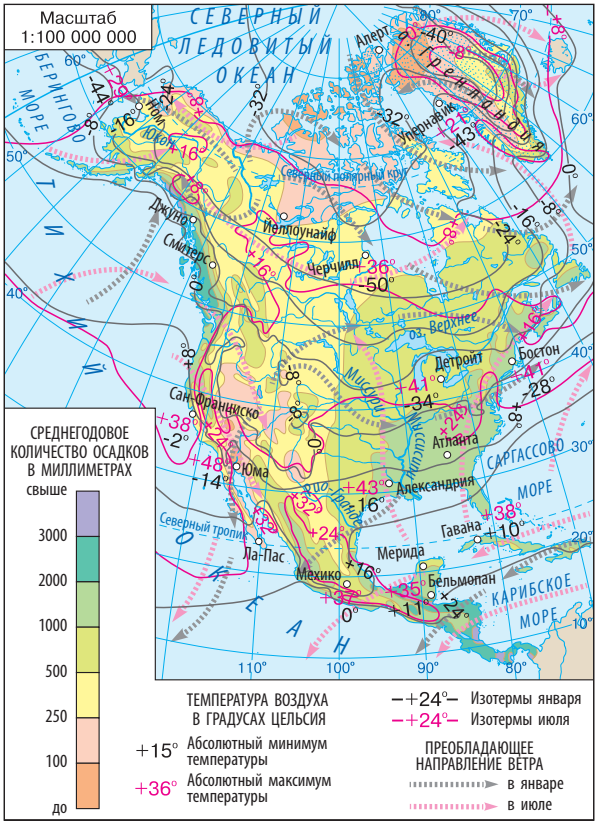


Рис. 1. Климатическая карта Северной Америки.

© Justin Hobson

Рис. 2. Торнадо (смерч) представляет собой мощный воздушный вихрь, способный развивать скорость до 800 км/ч. Он формируется на равнинах при столкновении холодных и теплых воздушных масс, которые из-за отсутствия преград легко проникают в глубь материка. Торнадо наносят колоссальный ущерб природе и людям.

www.e-ranok.com.ua

прохладное. Количество осадков небольшое, снежный покров маломощный, распространена вечная мерзлота.

Умеренный пояс занимает обширную территорию примерно между 40° и 60° с. ш., отклоняясь на западном побережье к северу. В пределах пояса наблюдаются значительные климатические различия, что связано с особенностями поверхности. В умеренном поясе выделяют несколько климатических областей: область морского климата на западном побережье (рис. 3в), область континентального климата во внутренних межгорных котловинах Кордильер, область умеренно континентального климата в центральной части и область муссонного климата на востоке. Для всего умеренного пояса характерна смена климатических условий по сезонам.

Южная часть материка примерно между 30° и 40° с. ш. лежит в *субтропическом климатическом поясе*. Здесь, как и в умеренном поясе, прослеживаются заметные климатические различия. На западном побережье Тихого океана климат субтропический средиземноморский с теплой влажной зимой и сухим прохладным летом (рис. 3г). Во внутренних областях субтропического пояса формируется континентальный климат, в юго-восточной части пояса, включающей север полуострова Флорида и атлантическое побережье, климат муссонный.

Узкая часть материка между 13° и 30° с. ш. и острова Карибского моря расположены в *тропическом климатическом поясе*. Здесь круглый год жарко. На восточном побережье и островах выпадает много осадков, принесенных с Атлантического океана, формируется тропический влажный климат (рис. 3д). На западе климат пустынный, без осадков, близкий по показателям к климату западной части Сахары (рис. 3е).

Крайний юг Северной Америки лежит в *субэкваториальном климатическом поясе*.

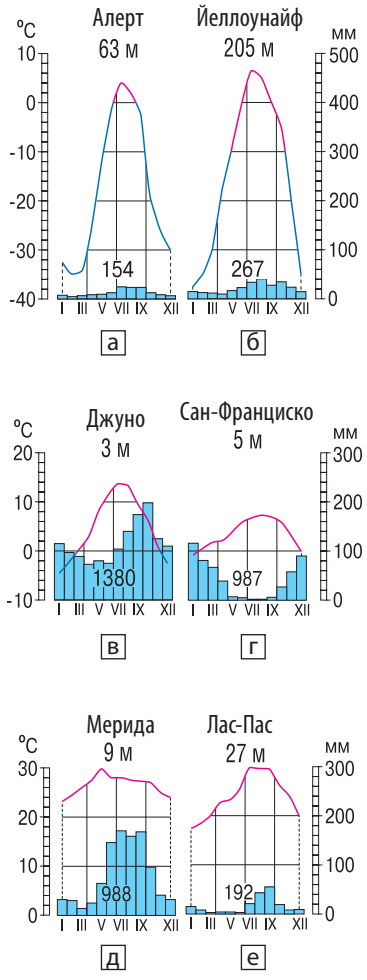


Рис. 3. Диаграммы годового хода температуры и осадков.

www.e-ranok.com.ua

© Wolfgang Moroder

Рис. 4. В гигантской межгорной котловине Кордильер в западной части субтропического пояса расположена пустыня Долина Смерти. Свое название она получила в прошлом веке во времена «золотой лихорадки». Золотоискатели, отправившиеся сюда на поиски драгоценного металла, долго не могли выйти из долины и плутали там целый месяц. Не всем удалось вырваться из плена пустыни.

Главное

- Вытянутость материка с севера на юг, изрезанность береговой линии, неоднородность форм рельефа, влияние океанических течений определяют разнообразие его климатических условий.
- Распределение температур и осадков по территории Северной Америки происходит в двух направлениях: температуры изменяются с юга на север, осадки — с запада на восток.
- В Северной Америке представлены все типы климата, кроме экваториального. Бóльшая часть материка расположена в умеренном климатическом поясе. Значительные площади на севере занимают холодные пояса — субарктический и арктический.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие факторы определяют разнообразие климатических условий Северной Америки? **2.** Какие типы циркуляции атмосферы оказывают наибольшее влияние на формирование климата Северной Америки? **3.** Как влияют на циркуляцию воздушных масс крупные формы рельефа? **4.** Как океанические течения влияют на климат прибрежных районов Северной Америки? **5.** Какие стихийные погодные явления характерны для Северной Америки? **6.** В каких районах материка климатические условия наиболее благоприятны для жизнедеятельности населения? С климатом какой части материка схож климат вашей местности?

Давайте подумаем

Объясните причины формирования береговых пустынь на полуострове Калифорния. На каких материках образовались пустыни при аналогичных условиях?

www.e-ranok.com.ua

Работаем в группах

Используя текст параграфа, рис. 1 и климатические диаграммы на рис. 3, составьте характеристику климатических поясов Северной Америки. Ответ представьте в виде таблицы.

Практическое задание

Используя текст параграфа и приведенные климатические диаграммы, охарактеризуйте климатические пояса Северной Америки. Ответ представьте в виде таблицы (в тетради).

Название климатического пояса	Географическое положение	Преобладающие воздушные массы	Температурный режим	Осадки	Типы климата

§ 36. Воды суши

Вы узнаете:

- какими видами внутренних вод богата Северная Америка
- об особенностях речной сети и крупнейших речных системах материка
- почему в Северной Америке много озер

Вспомните:

- какая связь существует между климатическими условиями территории и ее водообеспеченностью
- особенности распределения внутренних вод Южной Америки

Северная Америка богата поверхностными и подземными водами. По территории материка протекает множество крупных рек, здесь много озер различного происхождения, в том числе всемирно известная система Великих озер, где сосредоточены крупнейшие запасы пресной воды на Земле. Североамериканские ледники по своей площади уступают лишь антарктическим. Обширные территории заняты многолетней мерзлотой. Однако распределены гидрографические объекты на материке неравномерно, что связано прежде всего с климатическими условиями и рельефом.

1 Общая характеристика внутренних вод материка.

По общему объему речного стока Северная Америка занимает третье место. С поверхности материка ежегодно стекает 8200 км³ воды, что составляет 18 % мирового стока. Сложные рельеф и тектоническое строение, разнообразный климат создают условия для формирования разветвленной речной сети и озерных систем.

Большинство рек относятся к бассейнам Атлантического и Северного Ледовитого океанов (рис. 1).

www.e-ranok.com.ua

Наиболее важную роль в обеспечении населения материка водными ресурсами играют реки бассейна Атлантического океана. Это довольно разветвленные речные системы с широкими долинами. Крупнейшая речная система на материке — Миссисипи с Миссури, Огайо и другими притоками. По своему хозяйственному значению Миссисипи так же важна для американцев, как для нас Днепр.

Реки бассейна Северного Ледовитого океана протекают по территории древнего оледенения, через озера, и имеют неширокие долины со скалистыми берегами и многочисленными порогами. Питание рек преимущественно снеговое, и они надолго замерзают.

Небольшая часть рек Северной Америки относится к бассейну Тихого океана. Эти реки короткие, бурные, многоводные, а их долины узкие и глубокие. Таяние снегов и ледников в горах поддерживает высокий уровень воды, особенно в летний период.

В Северной Америке также много озер. Реки и озера соединены сетью каналов и имеют важное транспортное значение.

Для Северной Америки характерно современное оледенение, общая площадь которого составляет более 2 млн км². Это покровные

Рис. 1. Бассейны стока рек в океаны.

© Hein Mück

Рис. 2. Болота Эверглейдс во Флориде занимают площадь около 7000 км². Это один из крупнейших сохранившихся участков пресноводных болот в мире.

www.e-ranok.com.ua

ледники Гренландии, Канадского Арктического архипелага и горные ледники Кордильер. Наиболее мощные горные ледники расположены в Кордильерах на северо-западе материка.

На севере материка распространена многолетняя мерзлота. Огромную роль в водоснабжении населенных пунктов Северной Америки играют богатейшие запасы подземных вод, разведанные в недрах материка.

Болота сформировались в бассейнах рек (особенно их много в верховьях Миссисипи), возле Великих озер и озера Виннипег, на Приатлантической низменности. На полуострове Флорида на территории национального парка Эверглейдс расположено одно из крупнейших в мире пресноводных болот (рис. 2).

2 Основные речные системы.

Миссисипи — одна из самых длинных рек на Земле и самая полноводная в Северной Америке. Река берет свое начало в лесах Великих равнин, собирая по дороге тысячи притоков, крупнейшие из которых — Миссури и Огайо. За четко проложенный курс «север—юг» Миссисипи иногда называют «подвижным меридианом».

Миссисипи имеет смешанное снежно-дождевое питание, паводки чаще бывают весной, но иногда случаются и летом в результате ливней. В этот период в реку по притокам выносится много ила и песка, который откладывается в русле, а в устье при впадении в Мексиканский залив образуется большая дельта. На Миссисипи и ее притоках бывают сильные половодья, которые часто превращаются в настоящие бедствия. Здесь построены плотины и система шлюзов, чтобы немного «успокоить» характер реки.

Между Гудзоновым заливом и хребтами Кордильер, Великими равнинами на юге и арктическим побережьем на севере раскинулся бассейн второй по величине реки Северной Америки — *Маккензи*. Свое название она получила в честь шотландского путешественника и исследователя этих мест Александра Маккензи. Истоком Маккензи считается река Атабаска, вытекающая из Скалистых гор. Основное питание река получает за счет таяния снега. Много воды ей отдают болота и озера. Бóльшую часть года река покрыта льдом. До появления самолетов Маккензи была единственным средством сообщения в этой части материка.

Река *Юкон* берет начало в Северных Кордильерах, протекает по одноименному плато и впадает в Берингово море. Она имеет ярко выраженное летнее половодье в результате позднего таяния снегов и ледников в горах. Межень наблюдается зимой, так как почти на

www.e-ranok.com.ua

© Daniel Maye

Рис. 3. Большой каньон Колорадо — уникальный памятник природы. Здесь создан национальный парк Большой Каньон.

полгода Юкон покрывается льдом, а возможности грунтового питания минимальны из-за многолетней мерзлоты. Судоходству препятствуют пороги в среднем течении реки.

Река *Колорадо* начинается в Скалистых горах, сотни километров течет по пустынной территории межгорных плато Кордильер и впадает в Калифорнийский залив, образуя дельту. Самое высокое поднятие уровня воды в Колорадо наблюдается в июне, когда в горах тают снега. Во время половодья Колорадо несет много частиц красной глины, придающих воде красный оттенок. Отсюда и название реки, которое в переводе с испанского означает «красная». Колорадо характеризуется крутым падением и огромной скоростью течения, достигающей 40 км/ч. Прорезая одноименное плато, река образует один из самых глубоких на Земле каньонов — Большой каньон (рис. 3).

3 Озера.

Озера Северной Америки отличаются разнообразным происхождением. На севере преобладают озера, образовавшиеся в ледниковых котловинах. В Кордильерах много вулканических и карстовых озер, а на внутренних плоскогорьях — остаточных, как, например, *Большое Соленое озеро* (рис. 4). На равнинах в широких речных долинах много озер-стариц.

Среди озер Северной Америки особое место занимают *Великие озера* — крупнейший в мире пресноводный бассейн. Пять озер — *Верхнее*, *Гурон*, *Мичиган*, *Эри* и *Онтарио* — расположены на разных высотных уровнях и представляют собой каскад естественных водоемов, соединенных короткими порожистыми реками. Великие озера не случайно получили такое название: Верхнее (82,1 тыс. км^2) —

www.e-ranok.com.ua

© Juozas Rimas

Рис. 4. Большое Соленое озеро — остаток крупного озера, существовавшего в ледниковый период и расположенного на высоте около 1280 м над уровнем моря. Это крупнейший соленый внутренний водоем Западного полушария и один из самых соленых в мире (от 137 до 300 ‰). Подсчитано, что в бассейне озера сосредоточено более 6 млрд тонн солей. Высокое содержание соли делает озеро практически непригодным для жизни организмов.

крупнейшее пресноводное озеро в мире, а наименьшее из них — Онтарио — по площади более чем вдвое превышает крупнейшее пресноводное озеро Южной Америки — Титикака.

Великие озера возникли примерно 20 тыс. лет назад и имеют ледниково-тектоническое происхождение. Самое низкое расположение у озера Онтарио, соединенного с озером Эри короткой (58 км) рекой Ниагарой. Срываясь с крутого уступа, река образует всемирно известный *Ниагарский водопад* (рис. 5). Великие озера питаются водами многочисленных рек, а сток всей озерной системы осуществляет река Святого Лаврентия, которая несет воды в Атлантический океан. Система Великих озер обладает колоссальными запасами гидроэнергии. Очень важно транспортное значение этих водоемов — благодаря системе каналов протяженность единого водного пути для судов составила почти 3 тыс. км.

© Mariomaster1589

Рис. 5. Ниагарский водопад — один из красивейших водопадов мира. Название «Ниагара» в переводе с языка индейцев-ирокезов означает «гром воды». Высота водопада составляет 51 м, а его общая ширина превышает 1200 м. Каждую секунду он обрушивает в пропасть 6—7 тыс. тонн воды.

Главное

- Северная Америка богата внутренними водами.
- Реки и озера Северной Америки относятся к бассейнам Атлантического, Северного Ледовитого и Тихого океанов. На материке протекает одна из крупнейших рек мира — Миссисипи, находится гигантская система Великих озер.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие районы Северной Америки особенно богаты водами? Чем это объясняется? **2.** К бассейнам каких океанов относятся реки материка? Определите особенности питания, режима и характера течений рек бассейна каждого из океанов. **3.** Каково происхождение озерных котловин континента? В какой части Северной Америки сосредоточено больше всего озер? **4.** Чем обусловлены значительные площади вечной мерзлоты и ледников в Северной Америке?

Работаем в группах

По картам атласа и тексту параграфа составьте характеристику одной из рек Северной Америки. Результаты работы занесите в таблицу (в тетради).

План	Характеристика
Название реки	
К бассейну какого океана относится	
Место истока	
Место впадения	
Направление течения	
Крупные притоки	
Режим и питание	
Виды хозяйственной деятельности человека	

Практическая работа 9 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Северной Америки.

Нанесите на контурную карту географические объекты Северной Америки: *реки*: Миссисипи, Маккензи, Юкон, Колорадо; *водопад*: Ниагарский; *озера*: Великие (Верхнее, Мичиган, Гурон, Эри, Онтарио), Большое Соленое.

§ 37. Природные зоны. Вертикальная поясность в горах материка

Вы узнаете:

- какие природные зоны представлены на территории Северной Америки
- в чем особенности размещения природных зон материка
- об отличиях естественных природных ландшафтов в горах материка

Вспомните:

- что такое широтная зональность и вертикальная поясность
- какие факторы нарушают широтное простирание природных зон
- какими причинами обусловлено количество вертикальных поясов в горах

www.e-ranok.com.ua

Природные зоны Северной Америки имеют свои особенности в расположении (рис. 1). На севере континента по закону широтной зональности природные зоны арктических пустынь, тундры, лесотундры и тайги вытянуты с запада на восток, а лесостепи, степи и пустыни в центральной и южной части — с севера на юг. Такое необычное расположение природных зон в Северной Америке объясняется главным образом значительным влиянием азональных факторов — рельефа, океанов, особенностью очертаний континента.

Обширные площади в западной части материка занимают области вертикальной поясности.

1 Арктические пустыни.

Зона *арктических пустынь* занимает бóльшую часть Гренландии и Канадского Арктического архипелага. Во время долгой полярной зимы температуры воздуха здесь снижаются до –40 °С, что в сочетании с сильными ветрами создает довольно суровые условия жизни. На востоке зоны огромные пространства заняты ледяными, а на западе — каменистыми пустынями. На протяжении короткого лета на

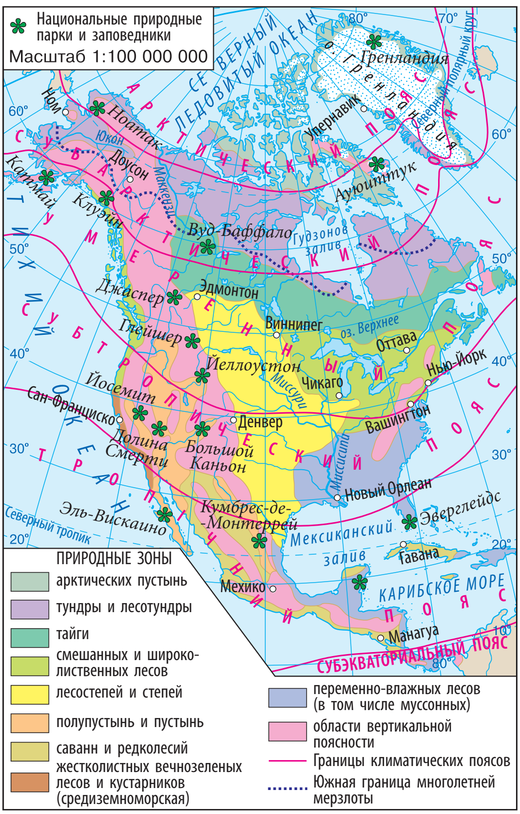


Рис. 1. Природные зоны Северной Америки.

© Bering Land Bridge National Preserve

Рис. 2. Овцебык — довольно крупное травоядное копытное животное крепкого телосложения: длина тела — 180—245 см, высота — 110—145 см, вес — 200—300 кг. Это реликт ледникового периода. Густая и длинная шерсть хорошо защищает животное от холода. Находится под охраной.

www.e-ranok.com.ua

© Jamain.

Рис. 3. Дугласия по виду напоминает сосну или пихту. Она очень быстро растет (в среднем 60—80 м). Возраст деревьев около 1000 лет.

прогретых участках каменистых пустынь появляется бедная растительность — мхи и лишайники. Жизнь животных — тюленей, моржей, белых медведей — связана с океаном. В водах полярных морей много видов рыб. На суше встречаются полярные лисицы, зайцы, лемминги. На крутых скалистых берегах можно увидеть птичьи базары.

2 Тундра.

Северное побережье материка и прилегающие острова занимает зона *тундры*. Южная граница тундры на западе расположена к северу от Полярного круга, а с продвижением на восток заходит далеко на юг, занимая половину полуострова Лабрадор. На тундрово-болотных и тундрово-глеевых почвах, образовавшихся в условиях прохладного лета и многолетней мерзлоты, растут мхи, лишайники, болотные травы. Более сухие участки покрыты кустарниковой тундрой из карликовой березы, багульника, голубики. Летом тундра полностью меняет свой облик, покрываясь ярким цветочным ковром. На лишайниковых пастбищах встречаются стада северных оленей карибу, овцебыков (рис. 2). Из хищников обитают песцы, полярные волки. На озерах и побережье гнездится множество птиц.

К югу тундра переходит в редколесье — *лесотундру*, которая сменяется хвойными лесами.

3 Леса умеренного пояса.

Зона *хвойных лесов*, или *тайга*, широкой полосой раскинулась на севере умеренного пояса от Кордильер до Атлантического океана, а также на западном побережье материка примерно между 40° и 60° с. ш. В условиях прохладного лета и избыточного увлажнения на мерзлотно-таежных и подзолистых почвах растут хвойные леса из черной и белой ели, бальзамической пихты, сосны и лиственницы. В лесах обитают много животных: медведи, волки, лисицы, рыси, олени, ценные меховые звери — енот, ондатра, бобр, норка.

На тихоокеанском побережье в условиях влажного и относительно теплого климата произрастают реликтовые леса из туи и дугласии (рис. 3). Эти деревья достигают высоты 60—80 м и могут жить до 1000 лет. Древесина туи и дугласии очень ценится, так как не подвержена гниению.

www.e-ranok.com.ua

© Nicholas A. Tonelli

Рис. 4. Лиственный «аппалачский» лес поражает разнообразием пород деревьев. Одних только дубов насчитывается несколько десятков видов. Все богатство этих лесов сейчас можно оценить лишь на заповедных территориях. Природная фауна широколиственных и смешанных лесов сохранилась недостаточно. Здесь водятся виргинский олень, серая лисица, скунсы, куницы, встречается бурый медведь. Распространены белки-летяги. На озерах и болотах много водоплавающих птиц.

Площади таежных лесов за последние десятилетия значительно сократились в связи с промышленной вырубкой ценных пород деревьев.

По мере продвижения на юг широтное простирание природных зон нарушается: в восточной части материка хвойные леса постепенно переходят в смешанные и широколиственные, которые распространены в районе Великих озер и бассейне реки Святого Лаврентия, а в центральной части материка тайга сменяется лесостепью и степью.

В *смешанных лесах* на серых лесных почвах рядом с хвойными растут лиственные деревья — береза, ясень, вяз, бук, липа, клен.

Широколиственные леса растут в условиях влажного мягкого климата на бурых лесных почвах (рис. 4). Здесь распространены дубы, липы, клены, тюльпанное дерево, магнолии, черный орех, западный платан. Много фруктовых деревьев: дикие яблони, груши, вишни. В лесах Северной Америки произрастает несколько видов клена: сахарный, красный, серебристый и т. д.

4 Степи.

Во внутренних районах материка с уменьшением количества влаги леса редеют и постепенно сменяются *лесостепями* и *степями*. Зона степей простирается в меридиональном направлении в центральной части материка между Скалистыми горами и рекой Миссисипи.

Эти обширные безлесные просторы умеренного и субтропического пояса, покрытые травянистой растительностью на плодородных черноземных и каштановых почвах, называют *прериями* (рис. 5).

Когда-то прерии были царством пышных травянистых растений: бородача, ковыля, бизоновой травы. Здесь паслись бизоны (рис. 6), бегали вилорогие антилопы, летали стаи птиц, лисицы и койоты

www.e-ranok.com.ua

© Alanscottwalker

Рис. 5. Высокотравные прерии. Слово «прерия» французского происхождения. Так переселенцы называли травянистую растительность холмистых равнин, что буквально означало «луг для выпаса коровы».

Рис. 6. Бизон — крупное копытное животное, ранее обитавшее в прериях. В начале 90-х гг. XX в. американский бизон перестал существовать как свободное животное. Несколько сотен сохранившихся особей были помещены в национальные парки и заповедники. В наше время насчитывается более 150 тыс. бизонов.

охотились на многочисленных грызунов. В более увлажненной восточной части высота трав достигала трех метров! Благоприятные условия прерий с мягким климатом, плодородными почвами способствовали превращению этих территорий в поля и пастбища. Прежде прерии простирались примерно на 3700 км в длину и 700—800 км в ширину. Сейчас естественные природные участки прерий сохранились лишь на заповедных территориях. Вследствие разрушения природной среды животный мир степей и лесостепей небогат. Все так же многочисленны грызуны — суслики, хомяки, сурки, луговые собачки. Из пресмыкающихся водятся гадюка обыкновенная, гремучая змея; много степных птиц.

5 Переменно-влажные леса.

На северном побережье Мексиканского залива на Примексиканской и Приатлантической низменностях, на полуострове Флорида распространены переменно-влажные леса на красноземах и желтоземах. Эти леса не менее богаты, чем широколиственные, благодаря теплому муссонному субтропическому климату. Здесь преобладают сосна, дуб, магнолия, бук, карликовая пальма, болотный кипарис, много лиан. В субтропических лесах обитают разнообразные птицы: карликовый попугай, белоклювый дятел, ибис, фламинго, пеликан и другие. В водоемах распространены крупные черепахи, аллигаторы, из зверей — выдра, ондатра.

6 Пустыни и полупустыни.

Пустыни и полупустыни Северной Америки расположены в умеренном, субтропическом и тропическом поясах, занимая внутренние плоскогорья Кордильер и бóльшую часть полуострова Калифорния. В почвенном покрове пустынь преобладают сероземы,

www.e-ranok.com.ua

Рис. 7. На юго-востоке Калифорнии расположена субтропическая пустыня Сонора — одна из красивейших пустынь на Земле. Как и в большинстве пустынь, ее поверхность изрезана руслами высохших рек. Флора пустыни насчитывает около 2,5 тыс. видов высших растений. Но главная ее особенность — разнообразные кактусы, которые цветут здесь с апреля по сентябрь.

бурые почвы и разновидности солончаков. Растительный покров состоит из зарослей черной полыни и лебеды. Растительность пустынь субтропического пояса намного разнообразнее. Здесь распространены кактусы, юкки, агавы, встречаются акации (рис. 7). Среди животных много видов грызунов, ящериц, змей и птиц. Обитают также представители южноамериканской фауны — броненосцы, ягуары, пумы.

Южная часть материка и острова Карибского моря расположены в зонах тропических лесов, саванн и редколесий. Однако естественная растительность здесь сохранилась плохо, уступив место плантациям тропических культур.

7 Вертикальная поясность.

В Кордильерах и Аппалачах хорошо выражена вертикальная поясность.

На северо-западе, в Кордильерах Аляски нижние части гор покрыты хвойными лесами до 1000—1500 м, выше начинаются горная тундра, снега и ледники. Южнее на склонах появляются более теплолюбивые породы деревьев и участки, покрытые альпийскими лугами (рис. 8).

Аппалачи на севере покрыты хвойными лесами. В южной части нижний пояс состоит из переменно-влажных или широколиственных лесов, постепенно переходящих в смешанные. На высотах более 1000—1500 м появляются субальпийские луга и заросли рододендронов.

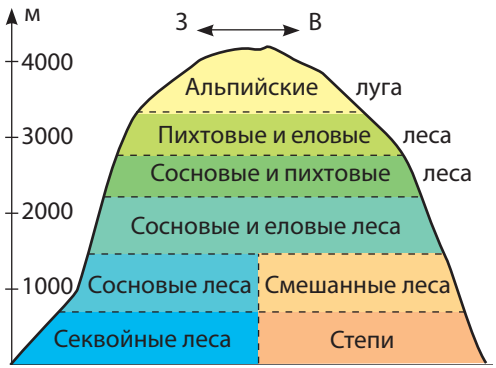


Рис. 8. Вертикальная поясность в Кордильерах по параллели 39° с. ш.

www.e-ranok.com.ua

Главное

◆ В Северной Америке представлены почти все природные зоны Северного полушария, за исключением влажных экваториальных лесов. Самые большие площади на материке занимают природные зоны умеренного пояса.

◆ В горах Северной Америки выражена вертикальная поясность, особенности которой определяются высотой гор, расположением их в различных климатических поясах.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите основные особенности размещения природных зон в Северной Америке. Почему природные зоны при продвижении в глубь материка сменяются как в широтном, так и в меридиональном направлениях? **2.** С характеристикой какой природной зоны вы познакомились впервые? Назовите ее особенности. **3.** Какими причинами объясняется разнообразие природных зон умеренного пояса материка? **4.** В каких климатических поясах Северной Америки образовалась зона пустынь и полупустынь? Какими причинами обусловлено их образование? **5.** В каких районах Северной Америки наиболее ярко проявляется вертикальная поясность? Как изменяется высота снеговой линии в Кордильерах при продвижении с севера на юг? **6.** Какие природные зоны Северной Америки сильнее всего изменены человеком? Почему?

Практические задания

1. Составьте характеристику природных зон Северной Америки по плану (с. 73).

2. Сравните перечень и размещение природных зон Северной и Южной Америки. Определите черты сходства и различия.

Географические исследования

Разработайте маршрут, который бы проходил через объекты Северной Америки, отнесенные ко Всемирному природному наследию ЮНЕСКО.

§ 38. Изменение природы материка человеком. Современные экологические проблемы

Вы узнаете:

- какие виды хозяйственной деятельности привели к обострению экологических проблем на материке
- какие природные процессы и явления представляют угрозу для жителей Северной Америки
- какие природоохранные мероприятия осуществляются на материке

Вспомните:

- какие природные зоны Северной Америки наиболее благоприятны для проживания и хозяйственной деятельности человека
- виды природоохранных территорий

www.e-ranok.com.ua

Под влиянием человека природа Северной Америки существенно изменилась. Хозяйственная деятельность затронула все компоненты географической оболочки — атмосферу, гидросферу, биосферу (рис. 1). Однако в отличие от Африки и Южной Америки, вопросу охраны природы в странах Северной Америки, особенно в последние десятилетия, уделяется достаточно много внимания.

Рис. 1. Панорама дельты реки Колорадо из космоса. Из-за строительства крупных ГЭС, создания водохранилищ, забора воды для орошения полей речная вода очень редко достигает Калифорнийского залива, что представляет серьезную угрозу для экосистемы дельты реки Колорадо.

1 Изменение природных комплексов материка.

Сформировавшиеся еще в период освоения материка представления об уникальных богатствах земель Северной Америки стали причиной небрежного к ним отношения. Это привело к истощению пахотных земель, загрязнению водоемов, вымиранию уникальных видов животных, сокращению площадей под естественной растительностью.

Замена природных комплексов сельскохозяйственными и городскими ухудшила состояние атмосферы. В городах, где много автомобилей и промышленных предприятий, образуется насыщенный отравляющим паром туман — *смог*, который пагубно влияет на растительный и животный мир материка и ухудшает состояние здоровья людей.

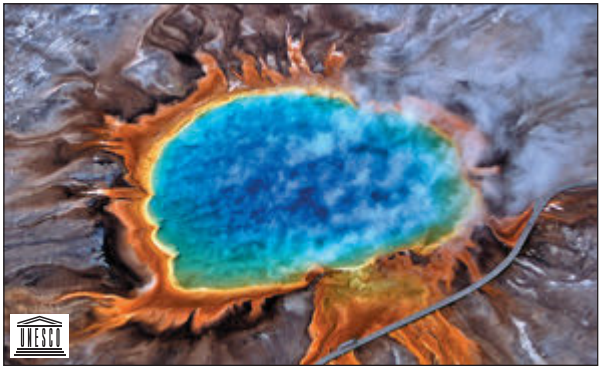


Рис. 2. Йеллоустонский национальный парк — древнейший заповедник США — «страна льда, огня, воды, смолы и дыма». Парк занимает площадь почти в 9000 км^2, где действуют более тысячи горячих источников и гейзеров. Восхищение вызывает один из крупнейших гейзеров в мире — столб диаметром 8—10 м и высотой 100 м.

www.e-ranok.com.ua

© Jim Bahn

Рис. 3. Гигантские секвойи в национальном парке Секвойя. Секвойя — хвойное дерево высотой более 100 м и диаметром ствола до 9 м. Живут они обычно 2000, иногда 3000—4000 лет. С одного дерева можно получить более 2000 м^3 древесины, поэтому их долгое время уничтожали. Сейчас осталось всего 20 небольших секвойных лесов в Калифорнии. Для сохранения этого уникального растения создан комплекс национальных парков.

Распашка земель фактически привела к уничтожению природных комплексов прерий, сокращению площади лесов. Так, нетронутыми остались лишь 4 % площади высокотравных прерий, практически уничтожены реликтовые леса секвой, на 1/3 сократились территории, занятые смешанными и широколиственными лесами. В районах интенсивного земледелия стоки с полей, содержащие химикаты, вызвали загрязнение водоемов и подземных вод.

Особенно большой вред природным комплексам наносит добыча полезных ископаемых, крупные месторождения которых сосредоточены на севере материка — в тундре и лесотундре, тайге. Короткое холодное лето и долгая морозная зима замедляют развитие растительности и почвенного покрова, поэтому для восстановления природных комплексов необходимо намного больше времени, чем в других районах.

2 Охрана природы.

Обострение экологических проблем на материке подтолкнуло страны Северной Америки к активным природоохранным мероприятиям. Были приняты законы по охране и восстановлению природы, созданы и действуют государственные программы по воссозданию природных комплексов, ведется строгий учет состояния отдельных компонентов природы.

Именно в Северной Америке, в США, в 1872 г. был создан первый в мире национальный парк — *Йеллоустонский*, расположенный в восточной части Кордильер — в Скалистых горах (рис. 2). Парк получил свое название благодаря большому озеру Йеллоустон в центре парка, по берегам которого бьют горячие источники. На территории парка сохранились следы активной вулканической деятельности, много гейзеров. Под охраной находятся нетронутые сосновые леса, где живут медведи, олени, лани, антилопы, бизоны, койоты и другие лесные животные.

www.e-ranok.com.ua

Канадский национальный парк *Вуд-Баффало* — крупнейший на континенте. Он охватывает территорию лесов, озер и болот площадью почти 18 тыс. км². На обширных поймах рек, покрытых лугами, бродят стада бизонов, на водоемах гнездится много водоплавающих птиц. К уникальным обитателям Вуд-Баффало относятся белые американские журавли, которых в естественной природной среде осталось всего около четырех сотен.

Северная Америка занимает первое место в мире по площади заповедников и национальных парков. К наиболее известным заповедным территориям относятся также Йосемитский национальный парк, Большой каньон, Мамонтова пещера, Долина Смерти, Катмай, Эль-Вискаино, Секвойя (рис. 3).

Главное

- Хозяйственная деятельность на территории Северной Америки существенно изменила природные комплексы.
- Для сохранения природы на материке созданы национальные парки и заповедники, приняты законы об охране природы.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие виды хозяйственной деятельности в наибольшей степени изменяют природные комплексы? **2.** Какие природные зоны материка больше всего изменены человеком? Какие проблемы возникают вследствие изменения природных комплексов и превращения их в антропогенные? **3.** Какие меры предпринимают страны Северной Америки по охране и восстановлению природы? **4.** В каких природных зонах материка создано больше всего национальных парков и заповедников? Почему?

Давайте подумаем

Обсуждая проект строительства нового нефтепровода через штат Аляска, представители природоохранных организаций отклонили возможность осуществления данного проекта. Какие аргументы против этого строительства вы бы привели, если бы входили в состав одной из таких организаций?

Практические задания

1. Нанесите на контурную карту заповедные территории Северной Америки.

2. Нанесите на контурную карту собственными условными знаками самые известные объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, расположенные в Северной Америке.

Работаем самостоятельно

1. Известно, что реку Миссисипи часто называют большой сточной канавой. Разработайте собственный проект возрождения этой реки.

2. Используя дополнительные источники географической информации, подготовьте сообщение о заповедных территориях Северной Америки.

www.e-ranok.com.ua

§ 39. Население и государства

Вы узнаете:

- как был заселен материк
- об особенностях размещения населения
- о крупнейших государствах Северной Америки

Вспомните:

- представители каких стран осваивали территории Северной Америки
- какие цивилизации существовали в Северной Америке в доколумбовую эпоху

За довольно короткое время — всего два с половиной столетия — переселенцы из Европы успели изменить материк до неузнаваемости. Они уничтожили древнюю цивилизацию индейцев, преобразовали природу прерий и лесов и создали огромное государство — Соединенные Штаты Америки. Влияние этого экономического гиганта на современный мир очень велико.

1 Особенности заселения Северной Америки.

Как вам уже известно, далекие предки коренных жителей материка — индейцев — пришли из Азии около 40 тыс. лет назад. Постепенно они заселили весь материк и заложили основы своеобразной американо-индейской цивилизации (рис. 1).

Как и в Южной Америке, появление здесь европейцев закончилось трагически для коренных народов. Завоеватели уничтожили бóльшую часть индейцев, а тех, кто остался в живых, вытеснили на самые непригодные для проживания территории.

На севере материка и в Гренландии сохранились небольшие поселения эскимосов и алеутов. Основную же часть населения Северной

© Michael Lazarev

Рис. 1. Индейцы майя достигли больших успехов в строительстве. Их пирамиды отличались не только сложностью архитектуры, но и абсолютно точной ориентацией по сторонам света. Астрономы майя прогнозировали время солнечных затмений, периоды вращения Луны и планет Солнечной системы.

www.e-ranok.com.ua

Америки составляют потомки переселенцев из разных стран Европы: англичан, ирландцев, испанцев, французов, немцев.

Америка, как и Австралия, пережила период «золотой лихорадки». Результатом гонки за золотом стало расширение обжитых европейцами западных территорий и открытие месторождений других важных полезных ископаемых, в том числе нефти.

Вследствие работорговли, продолжавшейся три столетия, в Северной Америке появилось несколько миллионов африканцев. В некоторых островных странах в Карибском море они со временем стали преобладающей частью населения.

Немало людей переселяются в США и Канаду и сейчас. В этих странах живут и наши соотечественники: украинская диаспора здесь насчитывает около 1,8 млн человек.

2 Численность и размещение населения.

Значительный приток переселенцев в XVIII—XIX вв. и довольно высокие показатели рождаемости обеспечили быстрый рост численности населения на материке. Однако начиная со второй половины XX в. темпы прироста населения постепенно снизились.

Рис. 2. Современная политическая карта Северной Америки.

www.e-ranok.com.ua

Соединенные Штаты Америки (США)

- Площадь: 9,36 млн км^2
- Население: 325 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Вашингтон
- Государственный язык: английский

© Basyb

Рис. 3. Статуя Свободы — национальный памятник США, символ свободы, демократии и справедливости. Установлена на острове Свободы в Нью-Йоркской гавани. Высота статуи — 46 м.

В настоящее время общая численность населения материка составляет около 555 млн человек.

По территории материка население размещено неравномерно. Самая высокая плотность наблюдается на юго-востоке, в районе Великих озер и на островах Карибского моря. Малонаселены острова Канадского Арктического архипелага, Гренландия, тундра и тайга, засушливые плоскогорья Кордильер. Внутренние области Гренландии и некоторых полярных островов вовсе безлюдны.

Около 3/4 населения Северной Америки живет в городах. На континенте много крупных городов: Мехико (с предместьями около 21 млн человек), Нью-Йорк (19 млн человек), Лос-Анджелес (14,5 млн человек), Торонто (4,5 млн человек), Монреаль (3,4 млн человек) и другие.

3 Государства.

В Северной Америке и на прилегающих к ней островах расположено 38 стран, в том числе зависимые (рис. 2). Однако бóльшую часть территории занимают три огромных государства: *США*, *Канада* и *Мексика*. Среди островных государств крупнейшим является *Куба*, расположенная на одноименном острове и близлежащих мелких островах в Карибском море.

У США и Канады удобное для развития хозяйства географическое положение и колоссальные природные богатства. Это высокоразвитые страны мира с высоким уровнем жизни населения.

Основу населения США составляют потомки переселенцев из Англии, Шотландии и Ирландии. Около 13 % жителей — афроамериканцы, потомки привезенных из Африки темнокожих рабов; около 1 % — коренные жители, индейцы. Независимо от цвета кожи американцы очень любят свою страну и гордятся ею. Учебный день во всех школах США начинается с принесения присяги на верность Родине. США занимают

www.e-ranok.com.ua

© Taxiarchos228

Рис. 4. Торонто — крупнейший город Канады. В Торонто и его пригородах проживают 122 тыс. человек, которые считают себя украинцами по этническому происхождению. В университете Торонто есть кафедра украиноведения, создана Украинская свободная академия наук, Украинско-канадский исследовательский документальный центр.

ведущие позиции в мире по производству автомобилей, самолетов, космической техники, высокотехнологичного оборудования, программного обеспечения, металлов, электроэнергии, химикатов и т. д. Разнообразные климатические условия благоприятны для выращивания пшеницы, кукурузы, хлопка, сахарного тростника.

В Канаде проживает свыше 100 различных этнических групп. Наиболее многочисленными народами являются англоканадцы и франкоканадцы.

По оценкам экспертов ООН, Канада занимает ведущие места в мире по показателю качества жизни, состоящего из материального благосостояния, комфортности окружающей среды, доступности образования, медицинского обслуживания и т. д.

В Канаде производят различную продукцию: цветные металлы, газетную бумагу, лесоматериалы, различные машины и оборудование, космические средства связи и ядерные реакторы, выращивают пшеницу.

Третье по площади и второе по численности населения государство Северной Америки — Мексика. Население страны составляют потомки

Канада

- Площадь: 9,97 млн км^2
- Население: 35,4 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Оттава
- Государственные языки: английский, французский

www.e-ranok.com.ua

© Benutzer:Luidger

Рис. 5. Столица Мексики — Мехико — является одним из наиболее населенных городов мира. Он расположен на высоте около 2240 м над уровнем моря, почти со всех сторон окружен вулканами. Это город контрастов, где ультрасовременные небоскребы соседствуют с древними пирамидами, а трущобы — с роскошными дворцами.

испанцев, индейцев и представители смешанной расы — *метисы*. Народы Мексики с древних времен были умелыми земледельцами. И сейчас мексиканцы выращивают хлопок и кофе, сахарный тростник, кукурузу, фасоль, сорго, пшеницу. В городах работают машиностроительные, металлургические, химические предприятия.

Мексика

- Площадь: 1,9 млн км^2
- Население: 120,0 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Мехико
- Государственный язык: испанский

4 Украина и государства Северной Америки.

США и Канада оказывают всестороннюю помощь независимой Украине в ее становлении как современного демократического и экономически развитого европейского государства.

Среди приоритетных направлений сотрудничества — привлечение американского опыта в добыче энергоносителей, предоставление финансовой и технической помощи для реформирования хозяйства и повышение обороноспособности страны. Разработан долгосрочный план сотрудничества Украины и США в научно-технической сфере, в том числе по исследованию космоса и ракетостроению.

Между Украиной и Канадой налажены тесные культурные связи, сложившиеся благодаря многочисленной украинской диаспоре. Ежегодно в Канаде проходит около десяти украинских фестивалей. В городах Канады установлены памят-

www.e-ranok.com.ua

ники выдающимся украинским деятелям — Т. Шевченко, И. Франко, Лесе Украинке, В. Стефанику, В. Винниченко.

Украина также развивает сотрудничество с другими государствами Северной Америки, в том числе в торговле, предоставлении услуг, развитии туризма.

Главное

- Население Северной Америки сформировалось в результате длительного процесса освоения и заселения материка.
- Приход европейцев привел к краху древних цивилизаций индейцев, уничтожению значительной части коренного населения.
- В Северной Америке расположены высокоразвитые страны мира — США и Канада. Мексика и другие государства материка относятся к развивающимся странам.
- Украина поддерживает многосторонние партнерские отношения со странами Северной Америки.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Из каких этнических групп состоит современное население Северной Америки? Как происходило формирование каждой из групп? **2.** Какие крупные государства расположены в Северной Америке? **3.** Какими природными ресурсами богаты страны Северной Америки? Как это влияет на хозяйственную деятельность их населения? **4.** Почему США относят к многонациональным государствам? **5.** Что вам известно об украинской диаспоре в США и Канаде? **6.** В какой стране — США или Канаде — сложились наиболее благоприятные условия для развития хозяйства и жизни людей?

Практическая работа 9 (окончание)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Северной Америки.

Нанесите на контурную карту государства: США, Канада, Мексика и их столицы.

Практические задания

1. Рассчитайте среднюю плотность населения Северной Америки. Почему полученный показатель не отражает действительную картину размещения населения?

2. Сравните размещение населения Южной и Северной Америки по картам атласа. Найдите общие черты и определите, какими причинами их можно объяснить.

Работаем самостоятельно

1. Используя дополнительные источники географических знаний, подготовьте сообщение о доколумбовых цивилизациях Северной Америки.

2. В Канаде и США проживает многочисленная украинская диаспора. Проведите исследование и определите этапы ее формирования.

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 2. ЕВРАЗИЯ

§ 40. Географическое положение

Вы узнаете:
- об особенностях географического положения Евразии
- где проходит условная граница между Европой и Азией

Вспомните:
- на какие части света делится Евразия
- главные особенности географического положения и природы ранее изученных материков

Общие сведения о Евразии
- Площадь: 54,6 млн км^2 (I место в мире)
- Население: 5,128 млрд чел. (2015 г.)
- Протяженность береговой линии: 100 тыс. км
- Средняя высота над уровнем моря: 840 м
- Самая высокая точка: г. Джомолунгма (8848 м)
- Самая низкая точка: впадина Мертвого моря (–400 м)

Евразия — материк-гигант. Проведем небольшие расчеты. Площадь всей суши составляет 149 млн км^2, а площадь Евразии вместе с островами — 54,6 млн км^2. Доля Евразии — более 1/3 всей поверхности суши на Земле. Такие огромные размеры территории определяют удивительное разнообразие природы материка.

Евразия — не только крупнейший материк Земли, но и единственный материк, состоящий из двух частей света и омываемый водами всех океанов. Условную границу между Европой и Азией принято проводить вдоль восточного склона Уральских гор от Северного Ледовитого океана к югу, далее по реке Урал, северному побережью Каспийского моря и Кумо-Манычской впадине, через Азовское море, Керченский пролив, Черное море и проливы Босфор и Дарданеллы.

1 Положение в системе географических координат.

Материк полностью лежит в Северном полушарии, некоторые острова на юго-востоке Евразии расположены в Южном полушарии (рис. 1). Протяженность материка с севера на юг достигает более 8000 км. Как и Северную Америку, Евразию пересекают Северный полярный круг и Северный тропик, значительные части обоих материков расположены в умеренных широтах.

Материк Евразия расположен во всех географических поясах. Здесь сформировались различные зональные природные комплексы: от арктических пустынь на севере до экваториальных лесов на юге.

Протяженность материка в широтном направлении составляет более 18 тыс. км. Он даже не вмещается в Восточном полушарии:

www.e-ranok.com.ua

крайние западная и восточная части материка находятся в Западном полушарии. Обширные просторы в центральных частях Евразии удалены от океанических бассейнов и изолированы от них горами.

Крайние точки материка: северная — *мыс Челюскин*, южная — *мыс Пиай*, восточная — *мыс Дежнёва*, западная — *мыс Рока*.

2 Океаны и моря, омывающие материк. Особенности береговой линии.

Евразия — единственный материк, берега которого омывают воды всех четырех океанов — Атлантического, Северного Ледовитого, Тихого и Индийского. Вблизи берегов материка много морей, заливов и проливов, которые, врезаясь в сушу, образуют многочисленные острова и полуострова. Наиболее изрезана береговая линия в западной части Евразии, а также на востоке и юго-востоке: там дугообразно выгнутые цепи островов отделены морями от материка.

Рис. 1. Физическая карта Евразии.

www.e-ranok.com.ua

© Hansueli Krapf

Рис. 2. Свое название Исландия получила благодаря викингам, которые побывали там примерно в 860 г. и назвали ее «ледяной страной».

© Per Harald Olsen

Рис. 3. Шпицберген — это четыре довольно крупных острова, большинство из которых девять месяцев в году покрыты льдом. Его называют «ледяным архипелагом» или «архипелагом на краю Земли».

С запада и юго-запада Евразию омывают воды Атлантического океана. Он существенно влияет на природу Евразии, что особенно ощущается на ее северо-западном побережье, где неподалеку проходит теплое *Северо-Атлантическое течение* — продолжение Гольфстрима в северной части Атлантики.

Самое большое по площади море Атлантического океана — *Средиземное*, издавна соединявшее водными путями Северную Африку с Европой. На востоке Средиземное море проливом *Дарданеллы*, небольшим *Мраморным морем* и проливом *Босфор* соединяется с *Черным морем*, из которого *Керченский пролив* ведет в *Азовское море*. У западных берегов Евразии Атлантический океан образует глубокий *Бискайский залив*. К северу от него раскинулись *Северное* и *Ирландское моря*, а также мелкое *Балтийское море*. На материковой отмели расположены крупные острова *Великобритания* и *Ирландия*. На возвышениях дна, образованных срединно-океаническим хребтом, лежит вулканический остров *Исландия* (рис. 2).

На северо-западе Европы расположен крупнейший в этой части света *Скандинавский полуостров*.

На севере Евразию омывают моря Северного Ледовитого океана. Все моря, за исключением *Баренцева*, почти полностью замерзают. Самый большой полуостров на севере материка — *Таймыр*. Крупные острова в океане — *Шпицберген* (рис. 3) и *Новая Земля* — бóльшую часть года покрыты льдом.

Восточные берега Евразии омывают воды Тихого океана. Огромные водные просторы океана с его теплыми и холодными течениями

www.e-ranok.com.ua

© hotshoe!

Рис. 4. Аравийский полуостров — крупнейший полуостров земного шара (3 млн км²). Примерно посередине его пересекает Северный тропик. Здесь господствует царство пустынь и сухих северо-восточных пассатов.

существенно влияют на природу восточной части Евразии. У побережий Тихого океана много островов. Группируясь в вытянутые цепи, острова и полуострова отделяют от океана окраинные моря: *Охотское*, *Японское*, *Желтое*, *Восточно-Китайское*.

Южно-Китайское море, окруженное *Филиппинскими* и *Большими Зондскими островами*, Малаккским проливом соединено с Индийским океаном, который омывает Евразию с юга. Именно на юге расположены крупнейшие полуострова Евразии — *Аравийский* (рис. 4) и *Индостан*.

3 Соседние материки.

Ближе всего к Евразии расположены материки Африка и Северная Америка. Европу и Африку разделяют Гибралтарский пролив и Средиземное море. Азия и Африка разделены Красным морем, Баб-эль-Мандебским проливом, Аденским заливом и Суэцким каналом, проложенным через Суэцкий перешеек.

На востоке Евразия очень близко «подступает» к берегам Северной Америки — их разделяет неширокий *Берингов пролив*.

Острова Малайского архипелага, прилегающие с юго-востока, расположены относительно недалеко от северного побережья Австралии.

Южная Америка и Антарктида отделены от Евразии широкими просторами океанов.

! Главное

- Евразия — крупнейший материк Земли, который занимает более трети суши и состоит из двух частей света — Европы и Азии.
- Евразия расположена преимущественно в Северном и Восточном полушариях. Огромные размеры материка определяют его положение во всех географических поясах Северного полушария.

www.e-ranok.com.ua

◆ Материк омывают воды четырех океанов. Берега континента сильно изрезаны многочисленными морями, заливами и проливами.

◆ Огромные размеры континента — одна из главных причин разнообразия и контрастности его природных условий.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Из каких частей света состоит Евразия? По каким географическим объектам проходит условная граница между ними? **2.** В каких географических поясах и полушариях расположена Евразия? **3.** Какие океаны омывают Евразию? Какой из океанов, на ваш взгляд, оказывает наибольшее влияние на природу Евразии? Почему? **4.** Какие материки являются ближайшими «соседями» Евразии? Какие географические объекты отделяют Евразию от других материков? **5.** Определите главные особенности географического положения Евразии. **6.** Назовите черты сходства и различия в географическом положении Северной Америки и Евразии.

Практическая работа 10

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Евразии.

Нанесите на контурную карту географические объекты Евразии: *мысы*: Рока, Дежнёва, Челюскин, Пиай; *моря*: Северное, Балтийское, Средиземное, Черное, Азовское, Баренцево, Восточно-Сибирское, Желтое, Японское, Берингово, Южно-Китайское, Аравийское; *заливы*: Бискайский, Бенгальский, Персидский; *проливы*: Дарданеллы, Босфор, Ла-Манш, Гибралтарский, Берингов; *острова*: Великобритания, Ирландия, Шпицберген, Новая Земля, Сахалин, Японские, Большие Зондские (Калимантан, Суматра, Ява), Филиппинские; *полуострова*: Скандинавский, Пиренейский, Апеннинский, Балканский, Таймыр, Чукотский, Камчатка, Корея, Индокитай, Малакка, Индостан, Аравийский.

§ 41. Исследование и освоение материка

Вы узнаете:

- как накапливались и развивались географические знания о Евразии
- об исследовании наиболее удаленных и труднодоступных районов материка

Вспомните:

- какие древние цивилизации существовали на территории Евразии
- имена путешественников и исследователей Евразии

В начале XX в., когда уже была открыта Антарктида, обширные территории внутренних районов Евразии на картах обозначались белыми пятнами. Это было обусловлено удаленностью, труднодоступностью и суровостью климатических условий данных мест. Многие путешественники, исследовавшие районы Евразии, полагались лишь на собственные силы и благосклонность судьбы. Фамилии многих

www.e-ranok.com.ua

исследователей увековечены в географических названиях. Огромная территория материка и суровость природных условий, особенно на севере и во внутренних районах, обусловили длительность его исследования.

1 Расширение географических знаний о Евразии в Античности и Средневековье.

На территории Евразии возникли и развивались древнейшие цивилизации Земли. Греческие и финикийские мореплаватели оставили первые записи о новых открытых землях, которые служили практическим руководством для путешественников. Греки хорошо ориентировались в Средиземном море, плавали вдоль берегов Черного моря, открыли устья Дуная, Днестра, Днепра, где создавали собственные колонии. Остатки древнегреческих поселений сохранились и на территории Украины (Херсонес, Ольвия и т. д.). Греки проплыли за «Геркулесовы столбы» (Гибралтарский пролив) и достигли Северного моря и Британских островов.

Геродот (V в. до н. э.) долго путешествовал по странам Востока. Его труд «Истории» содержит подробные описания жизни, быта, обычаев народов древних цивилизаций, явлений природы и крупных сооружений (рис. 1).

В Средние века географические знания о материке пополнялись благодаря походам викингов, поморов, крестовым походам христиан-миссионеров в Палестину.

Путешествия итальянца **Марко Поло** (1271—1295 гг.) обогатили сведения об Индии, Китае, Индийском океане. Благодаря путешествиям купцов с караванами были составлены карты торговых путей (рис. 2). Португальский мореплаватель **Васко да Гама** в 1499 г. впервые проложил морской путь

Рис. 1. Страница из труда Геродота «Истории».

Рис. 2. Великий Шелковый путь в Каталонском атласе (1375 г.). Великий Шелковый путь соединял Китай с Западом. Им пользовались купцы с 500 г. до н. э. Огромные караваны верблюдов, груженные шелковыми тканями, пряностями, редкими породами деревьев, драгоценными камнями, регулярно отправлялись из Китая на Запад. Они проходили всю Азию, добирались до Антиохии, а оттуда морским путем направлялись в Рим.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. П. Семенов-Тян-Шанский.

Рис. 4. Н. Пржевальский.

Рис. 5. С. Дежнёв.

из Европы в Индию. Арабский ученый и путешественник **Ибн Баттута** в начале XIV в. осуществил путешествие в Турцию, на Балканский полуостров, посетил юг современной Украины, Центральную Азию, Индию, Индонезию, Китай.

2 Исследования европейцев в Центральной и Восточной Азии.

Труднодоступные районы Азии начали исследовать лишь в XIX в.

В 1856—1859 гг. русский ученый **Петр Семенов** осуществил путешествие на Тянь-Шань. Он собрал коллекции 1700 видов растений, образцы 300 видов горных пород. П. Семенов описал вертикальную поясность Тянь-Шаня, изучил 23 горных перевала, установил высоту снеговой линии, открыл современное горное оледенение, исследовал озеро Иссык-Куль, истоки реки Сырдарьи. В память об исследовании П. Семеновым гор Тянь-Шаня в 1906 г. к его фамилии добавили вторую часть **«Тян-Шанский»** (рис. 3).

В изучение Центральной Азии значительный вклад внес **Николай Пржевальский** (рис. 4). Около 18 лет своей жизни он посвятил изучению труднодоступных районов Азии. Н. Пржевальский исследовал верховья крупных рек Хуанхэ и Янцзы, нанес на карту северные окраины Тибета, провел фундаментальные климатические наблюдения территории, собрал богатейшую ботаническую и зоологическую коллекции, раскрыл загадку озера Лобнор. За годы исследований Пржевальский преодолел более 33 тыс. км.

Академик Владимир Обручев, автор книг «Плутония», «Земля Санникова», «Золотоискатели в пустыне» и других, написал свои приключенческие романы, основываясь на фактах, собранных им в экспедициях. Он прошел Сибирь и Среднюю Азию, Крым и Кавказ, Северный Китай и Центральную Азию, побывал там, где еще не ступала нога европейского путешественника.

www.e-ranok.com.ua

Природу Центральной Азии исследовали также Г. Потанин, А. Воейков, П. Козлов, Н. Вавилов, Э. Мурзаев и другие.

3 Изучение северных районов Азии, Сибири, Дальнего Востока.

Открытие северо-восточного морского пути, соединившего Европу с востоком Азии через Северный Ледовитый океан, связано с именами отважных землепроходцев. Русский мореплаватель **Семен Дежнёв** (рис. 5) проплыл вдоль северных побережий материка, исследовал долины рек Лена, Колыма и Индигирка, открыл пролив между Азией и Северной Америкой. В 1697—1699 гг. сибирский казак **Владимир Атласов** путешествовал по Камчатке, достиг северных Курильских островов, составил описание открытых им земель. В XVII в. русские землепроходцы, невзирая на суровые климатические условия, практически открыли всю Сибирь. По результатам их исследований были составлены первые карты Северной Азии.

! Главное

- Изучение территории Евразии началось еще в древности и продолжается сейчас.
- Первые сведения об азиатских странах стали известны европейцам благодаря странствиям Геродота, военным походам, торговым караванам. В Средние века много открытий осуществили арабы и европейские купцы.
- Научные исследования внутренних районов Азии начались только в XIX в. Большой вклад внесли П. Семенов-Тян-Шанский, Н. Пржевальский и другие.
- Северные области Азии исследовали русские землепроходцы.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие районы Евразии исследовали представители древних народов? Почему обмен накопленными географическими знаниями между древними государствами был усложнен? **2.** Какие события Средневековья способствовали расширению географических знаний о материке? **3.** Какие ученые совершили важнейшие открытия в Центральной Азии? **4.** Определите значение открытий русских землепроходцев для развития географической науки. Чем вас заинтересовали их открытия? **5.** Почему некоторые районы Евразии до сих пор остаются малоизученными?

Практические задания

1. Найдите на карте Евразии географические названия, связанные с именами ее первооткрывателей и исследователей.

2. Составьте в тетради хронологическую таблицу «Развитие географических знаний о Евразии» по тексту параграфа.

www.e-ranok.com.ua

§ 42. Тектоническое строение. Рельеф. Полезные ископаемые

Вы узнаете:

- об особенностях строения земной коры Евразии
- об общих чертах рельефа материка и факторах его формирования
- какими полезными ископаемыми богаты недра Евразии

Вспомните:

- внутренние и внешние рельефообразующие процессы
- особенности тектонического строения Африки и Северной Америки

Среди других материков Евразия выделяется самым сложным и разнообразным рельефом. Евразия — единственный материк, где горные вершины поднимаются на высоту более 7000 м над уровнем моря. Четырнадцать из них даже превышают отметку 8000 м! Здесь находятся и самое обширное и высокое нагорье мира — Тибет, и самая глубокая впадина суши: берега Мертвого моря на 395 м ниже

Рис. 1. Строение земной коры Евразии.

Рис. 2. Этна — самый высокий действующий вулкан Европы (3343 м). Он расположен на острове Сицилия. На его вершине находятся четыре постоянно действующих кратера. Согласно древним верованиям местных жителей, Этна был кузницей бога Вулкана, который ковал доспехи и оружие для богов и героев. В 1614 г. произошло самое долгое извержение Этны продолжительностью в десять лет.

www.e-ranok.com.ua

уровня моря. Разнообразный и контрастный рельеф материка сформировался в результате продолжительных тектонических процессов, происходивших в недрах Земли и на ее поверхности.

1 Тектоническое строение.

В отличие от других материков, в основе Евразии лежит несколько древних платформ, соединенных между собой складчатыми поясами. Образно говоря, Евразия состоит из нескольких континентов, объединенных в одно целое. Древние платформы — *Восточно-Европейская*, *Сибирская*, *Китайская* — вместе с Северо-Американской литосферной плитой формировали единый материк — Лавразию. Позднее к ним присоединились *Аравийская* и *Индостанская платформы* — обломки древней Гондваны.

На карте строения земной коры (рис. 1) видно, что Евразия занимает не только всю Евразийскую литосферную плиту, но и части Индо-Австралийской и Африкано-Аравийской. Вдоль линии их столкновения земная кора измята в складки — там в альпийскую эпоху образовался *Альпийско-Гималайский складчатый пояс*. Поэтому горы, появившиеся в этом поясе, располагаются не на окраинах вдоль побережья, как на других материках, а во внутренних и южных частях Евразии. Вдоль восточного побережья материка на стыке с Тихоокеанской литосферной плитой расположен еще один пояс альпийской складчатости — *Тихоокеанский*.

В поясах складчатости образование складок еще не завершилось, здесь продолжаются активные тектонические процессы. В связи с этим мы можем наблюдать высокую сейсмичность и вулканизм. Крупнейшими действующими вулканами в Европе в пределах Средиземноморского сейсмического пояса являются *Этна* (рис. 2), *Везувий* и *Гекла*. Действующие вулканы Азии — *Ключевская Сопка*, *Фудзияма*, *Кракатау* и другие — входят в Тихоокеанский сейсмический пояс.

2 Особенности рельефа.

Объяснить расположение основных форм рельефа материка поможет сопоставление физической карты Евразии и карты строения земной коры. В пределах платформ сформировался равнинный рельеф разной высоты.

Огромные просторы на востоке Европы занимает *Восточно-Европейская равнина*, образовавшаяся на Восточно-Европейской платформе. Древним азиатским платформам отвечают *Среднесибирское плоскогорье* (рис. 3), *Великая Китайская равнина*, плоскогорье *Декан*, равнины Аравийского полуострова.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Среднесибирское плоскогорье — одно из древнейших на Земле. Оно занимает огромные просторы между реками Енисей и Лена. Высота плоскогорья колеблется в пределах 500—700 м над уровнем моря. Наиболее возвышенные массивы расположены на северо-западе, где отдельные из них достигают высоты 1700 м.

Молодым платформам — *Западно-Сибирской* и *Туранской*, которые долгое время были покрыты водами морей, — отвечают одноименные низменности.

Обширные просторы материка занимают складчатые сооружения времен палеозоя. В этот период 300—800 млн лет назад образовались *Скандинавские* и *Уральские горы*, *хребты Алтая*, *Саян*, *Тянь-Шаня*, *Куньлуня*. В последующие геологические эпохи значительно разрушенные внешними процессами горы омолаживались и снова поднимались отдельными гигантскими глыбами.

В областях альпийской складчатости образовались гигантские горные системы. В пределах Альпийско-Гималайского складчатого пояса раскинулись горные сооружения: *Пиренеи*, *Альпы*, *Апеннинские* и *Балканские горы*, *Карпаты* (рис. 4), *Крымские горы*, *Кавказ*, *Памир*, *Гималаи*.

Тихоокеанский пояс простирается от Камчатки до Зондских островов в виде огромной островной дуги с сотнями вулканических

© Alex Zelenko

Рис. 4. Горная система Карпат вытянулась в виде подковы на 1500 км в центральной части Европы. Это средневысотные горы с множеством низменностей, перевалов, долин, живописных округлых вершин. Часть Карпат длиной около 280 км, расположенную в пределах Украины, называют Украинскими Карпатами.

www.e-ranok.com.ua

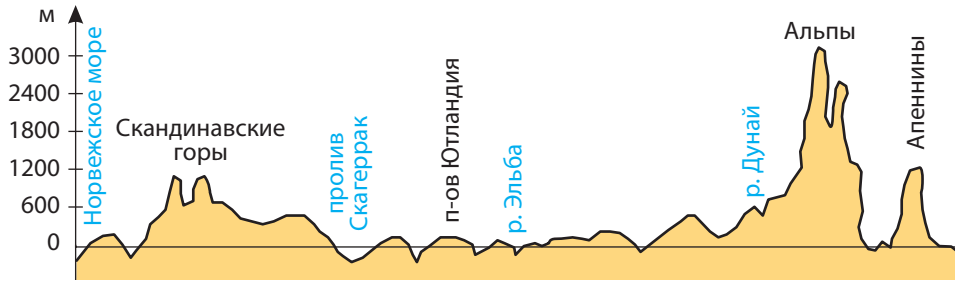


Рис. 5. Профиль рельефа Европы по 10° в. д.

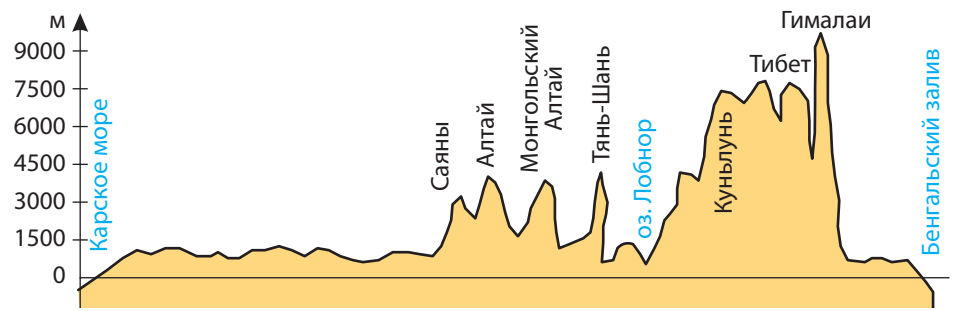
вершин. Неподалеку расположены самые глубокие океанические желоба: Марианский, Филиппинский, Курило-Камчатский.

В формировании рельефа Евразии важную роль играют внешние процессы. В северной части материка много ледниковых форм рельефа, образовавшихся в период древнего оледенения. Во внутренних пустынных районах материка господствует ветер. В результате его деятельности образуются барханы и дюны в песчаных пустынях, «эоловые города». Водно-эрозионные процессы становятся причиной изрезанности рельефа.

3 Различия в рельефе Европы и Азии.

По особенностям рельефа европейская и азиатская части материка имеют ряд различий. В Европе примерно 2/3 поверхности занято равнинами, среди которых преобладают низменности. Горы в основном невысокие. Исключением являются Альпы, раскинувшиеся более чем на 1000 км, со снежными и ледовыми острыми вершинами, большинство которых превышают отметку 4000 м (рис. 5). Самая высокая вершина Альп и Европы — *гора Монблан* (4807 м).

Рис. 6. Профиль рельефа Азии по 90° в. д.



www.e-ranok.com.ua

Средняя высота Азии почти в 3 раза превышает европейские показатели. Примерно 3/4 территории занято поднятиями рельефа: горными хребтами, нагорьями и плоскогорьями. Они расположены в центральной части Азии и вдоль ее окраин (рис. 6). Наиболее высокие нагорья и горные цепи тянутся на тысячи километров, среди них — горы *Гималаи* с высочайшей вершиной мира *Джомолунгмой* (8848 м) (рис. 7) и крупнейшее в мире нагорье *Тибет*.

Для Азии характерна самая высокая амплитуда колебаний высот. Разница между впадиной Мертвого моря и самыми высокими вершинами Гималаев превышает 9 км.

4 Полезные ископаемые.

Евразия занимает ведущее место в мире по запасам нефти и природного газа, руд цветных металлов.

С выходами на поверхность магматических и метаморфических пород в выступах фундамента платформ и в горах связаны крупные месторождения рудных полезных ископаемых. Богатые месторождения железных и марганцевых руд залегают в недрах Восточно-Европейской равнины, Уральских гор, Скандинавского полуострова, Индостана. Вдоль всей восточной окраины материка тянется пояс горных систем, где залегают месторождения олова и вольфрама. В породах докембрийского фундамента древних платформ содержатся золото, серебро, платина.

В Евразии много месторождений осадочного происхождения. Здесь сосредоточена значительная часть мировых запасов топливных полезных ископаемых. Месторождения нефти расположены в снижениях древнего фундамента, в предгорных впадинах, на окраинах платформ, на шельфе морей. Крупнейшие запасы нефти представлены на Аравийском полуострове, в районе Персидского залива, в Западной Сибири, на Восточно-Европейской равнине, на шельфе Северного моря. Природный газ добывают на Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнинах, Туранской низменности, со дна Северного моря. Крупные угольные бассейны расположены в осадочном чехле Восточно-Европейской, Индостанской, Китайско-Корейской и Южно-Китайской платформ.

Исключительно богата Евразия и нерудными полезными ископаемыми. На полуострове Индостан, острове Шри-Ланка сосредоточены крупнейшие в мире месторождения синих сапфиров и рубинов. В древнем фундаменте Среднесибирского плоскогорья выявлена особая порода — кимберлит, содержащая алмазы.

www.e-ranok.com.ua

© Markrosenrosen

Рис. 7. У самой высокой вершины мира несколько названий. Тибетцы называют ее «Джомолунгма» — «Мать богов Земли», непальцы — «Сагарматха» — «Властелин мира». В честь руководителя индийской топографической службы англичанина Джорджа Эвереста ей дали еще одно название — Эверест. Абсолютная высота вершины — 8848 м — была определена в 1852 г.

Главное

- Рельеф Евразии сформировался под воздействием внутренних и внешних сил и характеризуется многообразием и контрастностью.
- В основе материка лежит несколько древних и молодых платформ, объединенных между собой областями складчатости.
- Европейская часть Евразии более равнинная, чем азиатская. В Азии расположена самая высокая горная система мира — Гималаи с вершиной Джомолунгмой.
- По запасам нефти, природного газа, каменного угля, железных руд Евразия занимает первое место среди других континентов.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие платформы лежат в основе материка Евразия? Назовите их. Как они отличаются по возрасту? **2.** Какие равнины отвечают этим платформам? **3.** В каких районах Евразии расположены области складчатости? Образование каких горных систем с ними связано? **4.** Чем рельеф Евразии отличается от рельефа других материков? **5.** Назовите основные причины многообразия форм поверхности Евразии. **6.** Какими причинами обусловлено образование поясов складчатости на территории Евразии? Каким образом проявляется их активность? **7.** По запасам каких полезных ископаемых Евразия занимает ведущие места в мире?

Давайте подумаем

Какие внешние силы повлияли на формирование рельефа Евразии? Приведите конкретные примеры результатов внешних рельефообразующих процессов.

www.e-ranok.com.ua

Практическая работа 10 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Евразии.

Нанесите на контурную карту основные формы рельефа Евразии: *горы*: Альпы, Пиренеи, Апеннины, Карпаты, Скандинавские, Уральские, Кавказ, Тянь-Шань, Гималаи (г. Джомолунгма); *равнины*: Восточно-Европейская, Западно-Сибирская, Великая Китайская; *низменности*: Прикаспийская, Индо-Гангская, Месопотамская; *плоскогорья*: Среднесибирское, Декан; *нагорья*: Тибет, Иранское; *вулканы*: Гекла, Везувий, Ключевская Сопка, Фудзияма.

Работаем самостоятельно

Используя дополнительные источники географических знаний, определите: а) какие разрушительные землетрясения и извержения вулканов происходили на территории Евразии за последние 100 лет; б) какие предупредительные меры борьбы с последствиями землетрясений и вулканизма применяются в разных странах материка; в) возможно ли использование разрушительной энергии землетрясений и вулканизма.

§ 43. Общие черты климата

Вы узнаете:

- об особенностях проявлений климатообразующих факторов на территории Евразии
- почему на материке формируются различные климатические условия

Вспомните:

- основные климатообразующие факторы и типы циркуляции воздушных масс
- особенности климатических условий Северной Америки

Евразия — материк климатических контрастов: более 1/4 континента на севере занимают области многолетней мерзлоты и примерно столько же, но на юго-западе и в центральных частях, — жаркие пустыни и полупустыни. Колебания температуры во внутренних районах могут превышать 40 °С в сутки и 100 °С в течение года! Полюс холода Северного полушария расположен не в районе Северного полюса и не в ледяной Гренландии, а на северо-востоке Азии — на Оймяконском нагорье.

1 Солнечная энергия.

Расположение Евразии во всех широтах Северного полушария определяет неравномерное поступление на ее поверхность солнечного тепла и неодинаковое нагревание суши в разных ее частях. Различиями в количестве солнечной энергии, получаемой материком, обусловлена и разница температур в разных его районах (рис. 1).

www.e-ranok.com.ua

Так, средние температуры января на Индостане и Аравийском полуострове составляют +25 °С, а на Таймыре опускаются до −32 °С.

2 Циркуляция атмосферы.

Над Евразией образуются все типы воздушных масс, благодаря которым происходит перераспределение температур и осадков над поверхностью материка. Основная часть Евразии расположена в умеренном поясе, где преобладает западный перенос воздушных масс. Западные ветры в течение всего года приносят с Атлантического океана в европейскую часть материка влагу, снижают летние температуры и повышают зимние. Благодаря этим ветрам и теплому Северо-Атлантическому течению на северо-западе Европы зима здесь намного теплее, чем в Северной Америке на тех же широтах.

Смягчающее влияние Атлантики изменяет широтное распределение изотерм на субмеридиональное. Количество осадков на Британских островах и западе Европы превышает 1000 мм в год. По мере продвижения на восток в глубь континента атлантический воздух приобретает континентальный характер — летом температуры повышаются, зимой снижаются, а количество осадков уменьшается до 300—400 мм в год. Однако вследствие большой изрезанности

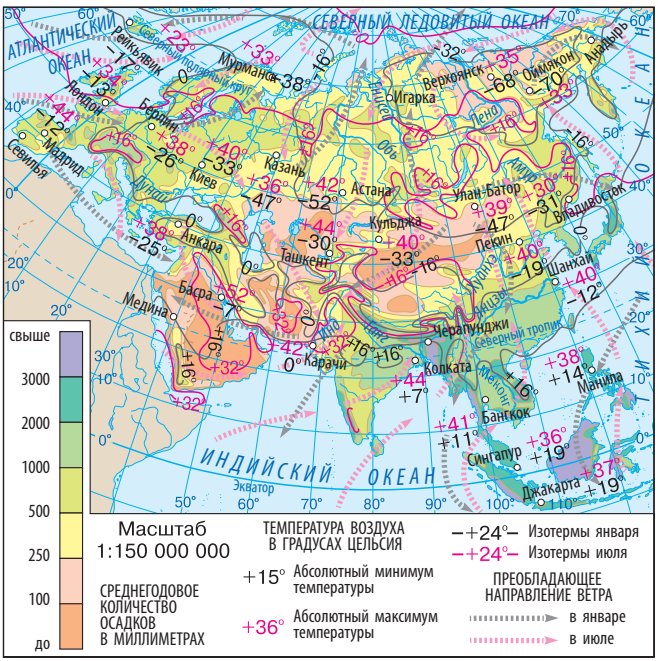


Рис. 1. Климат Евразии.

Рис. 2. Циклон над Северной Атлантикой (вид из космоса).

www.e-ranok.com.ua

территории Европы и отсутствия высоких горных хребтов процесс преобразования морских воздушных масс в континентальные над Европой происходит медленно и климатические условия изменяются здесь постепенно. Только за Уральскими горами в течение всего года господствуют континентальные воздушные массы.

На северную и центральную части Евразии существенное влияние оказывают арктические воздушные массы с Северного Ледовитого океана. Вторжение арктического воздуха в глубь материка вызывает резкое снижение температуры и уменьшение количества осадков.

Для юга и востока Евразии характерна муссонная циркуляция, проявляющаяся во взаимодействии между материком и океанами. Муссонные ветры дуют летом с Индийского и Тихого океанов, а зимой — с суши. С летним муссоном связана активизация циклонов, зарождающихся в Тихом океане. Они обрушиваются на побережье Восточной и Юго-Восточной Азии в виде *тайфунов*. Тайфуны несут обильные ливни, наводнения, вызывающие сильные разрушения.

Благодаря расположению преимущественно в умеренных широтах Европу систематически «атакуют» циклоны, которые чаще всего зарождаются в Северной Атлантике вблизи острова Исландия (рис. 2).

В юго-западной части материка формируются тропические воздушные массы. Над пустынями Аравийского полуострова образуются пассаты, которые несут горячий и сухой воздух в пустыни Африки (рис. 3).

На юго-востоке материка пассаты, зарождающиеся над Тихим океаном, приносят более 2000—3000 мм осадков в год. На территории островной части юго-востока Евразии круглый год господствуют жаркие и влажные экваториальные воздушные массы.

3 Влияние рельефа и океанических течений.

Большое влияние на формирование климата Евразии оказывает рельеф. Равнинный и средневысотный рельеф европейской части не препятствует проникновению влажного воздуха с Атлантического океана далеко на восток, а холодных воздушных масс с Северного Ледовитого океана — на юг. В азиатской части отсутствие горных хребтов на севере также способствует проникновению холодного арктического воздуха в глубь континента до самых гор Центральной Азии. Пояс горных хребтов на востоке и Гималаи на юге преграждают путь влажным муссонам в глубь материка. У подножий южных склонов Гималаев выпадает 10 000—12 000 мм осадков ежегодно.

Внутренние районы Азии, «скрытые» горами от влияния океанических воздушных масс, отличаются особенно сухим и резко континентальным климатом. Здесь образовались огромные пустынные

www.e-ranok.com.ua

просторы со значительными амплитудами суточных температур (рис. 4, 5).

Для северо-востока Евразии характерны застои холодного тяжелого воздуха в котловинах среди гор. В межгорной впадине вблизи сибирского поселка Оймякон расположен Полюс холода Северного полушария Земли, где была зафиксирована самая низкая температура (−71,2 °С).

На формирование климата прибрежных районов Евразии существенно влияют течения. Так, благодаря *Северо-Атлантическому течению* вблизи западного побережья Скандинавского полуострова нулевая изотерма поднимается вплоть до 70° с. ш., а юго-западная часть Баренцева моря, расположенного за Полярным кругом, никогда не замерзает. Благодаря течению *Куросио*, которое проходит вдоль Японских островов, их климат теплеет, а количество осадков увеличивается во время прохождения муссонных ветров с Тихого океана.

На обширных просторах Евразии, занятых горами и плоскогорьями, прослеживается вертикальная климатическая поясность.

Главное

◆ Разнообразие климатических условий Евразии связано с ее огромными размерами, большой протяженностью с севера на юг, влиянием океанов, сложным рельефом.

◆ Над Евразией образуются все типы воздушных масс. В умеренных широтах господствуют западные ветры, которые существенно влияют на климат Европы. Восточные и южные районы находятся под влиянием муссонов. В тропических широтах образуются пассаты.

© Javierblas

Рис. 3. Аравийские пустыни занимают второе место в мире по площади (2,3 млн км^2) после пустыни Сахара. Треть поверхности покрывают песчаные пустыни, крупнейшие из которых — Большой Нефуд на севере и Руб-эль-Хали на юге. Здесь наблюдаются большие суточные колебания температур. Так, днем яйцо, оставленное на песке, в течение десяти минут может превратиться в яичницу. А ночью от холода здесь даже трескаются камни.

© Doron

Рис. 4. Пустыня Гоби в Центральной Азии представляет собой целую полосу пустынь общей площадью более 1 млн км^2, простирающуюся с запада на восток на 1750 км при ширине 600 км. Климат пустынь резко континентальный: колебания температур составляют от –40 °С в январе до +45 °С в июле.

www.e-ranok.com.ua

© Colegota

Рис. 5. Такла-Макан — одна из крупнейших песчаных пустынь мира. Ее суровый характер отражен в самом названии: с уйгурского языка «такла-макан» переводится как «пойдешь и не вернешься». Летом пески нагреваются до такой степени, что на них можно кипятить воду, а зимой температура опускается до –20 °С. Круглый год здесь дуют сильные ветры, а пыльные бури и ураганы — обычное явление. Столетиями Такла-Макан была главной преградой и испытанием для путешественников на Великом Шелковом пути.

◆ Воздушные массы с Атлантического и Северного Ледовитого океанов проникают далеко в глубь материка. Влияние Тихого и Индийского океанов ограничивается южными и восточными частями континента.

◆ Для внутренних районов Евразии, удаленных от всех океанов, характерен резко континентальный климат с очень холодной зимой и жарким летом.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите причины исключительного многообразия климатических условий Евразии. **2.** Во сколько раз отличается количество солнечной радиации, поступающей в южные и северные районы материка? Как это отражается на температурных показателях? **3.** Какие типы атмосферной циркуляции влияют на формирование климата Евразии? **4.** Как влияет на климат Евразии каждый из океанов? Какие океаны оказывают влияние на климат Украины? **5.** В каких районах Евразии наиболее ощутимо влияние океанических течений? Как бы изменился климат этих районов, если бы океанических течений не существовало? **6.** Где в Евразии расположены территории с резко континентальным климатом? Чем обусловлена контрастность их климатических условий?

Давайте подумаем

Спрогнозируйте, как изменился бы климат в отдельных частях Евразии, если бы: а) горы Гималаи находились на севере Западно-Сибирской низменности; б) на востоке Евразии располагались обширные низменности; в) горы Альпы имели не широтное, а меридиональное простирание; г) Африка находилась на таком же расстоянии от Европы, как Австралия от Азии.

Практическая работа 10 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Евразии. Нанесите на контурную карту географические объекты Евразии: *пустыни*: Каракумы, Гоби, Руб-эль-Хали.

www.e-ranok.com.ua

Практические задания

1. По картам атласа проследите смену температур воздуха января и июля вдоль меридианов 40° и 100° в. д. и параллели 50° с. ш. Влиянием каких факторов обусловлена смена температурных показателей вдоль указанных направлений?

2. Определите районы максимального и минимального выпадения осадков и объясните причины их неравномерного распределения.

3. Сравните температурный режим и выпадение осадков в Евразии и Северной Америке.

§ 44. Климатические пояса и типы климата

Вы узнаете:

- в каких климатических поясах расположена Евразия
- какие типы климата сформировались на территории материка

Вспомните:

- основные и переходные климатические пояса и их особенности

Географическое положение, огромные размеры Евразии и сложный рельеф определяют многообразие ее климатических условий. Евразия расположена во всех климатических поясах Северного полушария, в пределах которых выделяются все типы климата Земли.

1 Арктический и субарктический климат.

Для самых северных островов Евразии, а в азиатской части и для побережья материка, которое прилегает к Северному Ледовитому океану, характерен *арктический климат*. Здесь на протяжении года господствует сухой и холодный арктический воздух.

Субарктический пояс тянется узкой полосой, захватывая остров Исландия, северную часть Скандинавского полуострова и постепенно расширяясь к востоку. Климат здесь субарктический с долгой суровой зимой и сравнительно теплым, но коротким летом. Зимой господствуют арктические воздушные массы, а летом — умеренные. На южном побережье Баренцева моря и севере Скандинавского полуострова зима более влажная и мягкая, а лето прохладное, что связано с влиянием теплого Норвежского течения (ответвление Северо-Атлантического).

2 Типы климата умеренного пояса.

Самая широкая и массивная часть Евразии расположена в пределах *умеренного климатического пояса* (рис. 1). По причине вытянутости с запада на восток и многообразия форм рельефа в его пределах выделяют четыре климатические области.

www.e-ranok.com.ua

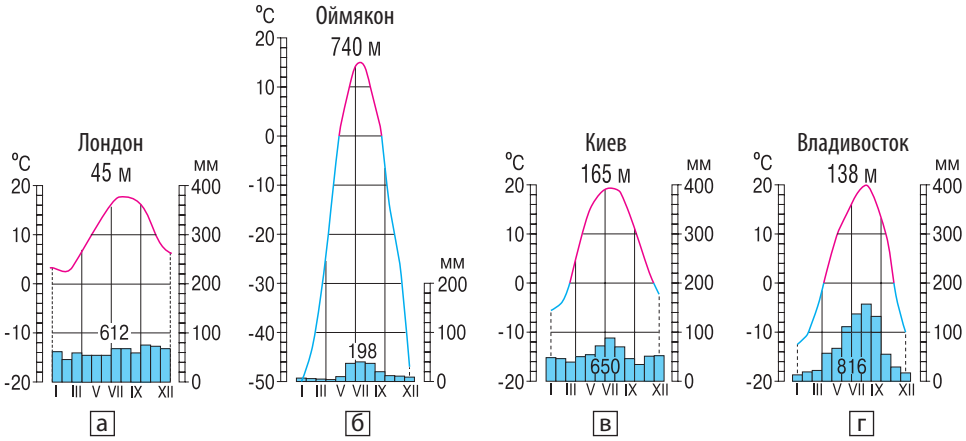


Рис. 1. Диаграммы годового хода температуры и осадков умеренного пояса Евразии.

Область *морского климата* включает крайний запад Евразии вдоль берегов Атлантического океана. Здесь в течение всего года климат формируется под влиянием воздушных масс с Атлантического океана. Лето прохладное, зима относительно теплая. Осадки выпадают круглый год. Во время прохождения циклонов погода быстро меняется, летом бывают похолодания, зимой — оттепели.

На востоке, до Уральских гор, расположена область *умеренно континентального климата*, переходящая от морского к континентальному. По мере удаления от океана возрастает разница летних и зимних температур, зима становится холоднее, осадков меньше, и выпадают они преимущественно летом.

Значительная часть Азии за Уралом — Сибирь и Центральная Азия — расположена в области *континентального климата*, где круглый год господствуют континентальные воздушные массы. В течение долгой зимы поверхность суши сильно переохлаждается, а летом перегревается, создавая большие температурные контрасты между сезонами. Воздушные массы с океанов сюда почти не доходят, поэтому осадков выпадает мало. Отсутствие снега зимой приводит к промерзанию почвы на большую глубину.

На востоке Евразии лежит область *муссонного климата*, которая характеризуется резкими различиями температур, осадков и показателей увлажнения летом и зимой. Летний муссон приносит влажный воздух с Тихого океана, поэтому лето здесь теплое и дождливое. Зимний муссон несет холодный континентальный воздух из внутренней сильно охлажденной части материка, где зимой

www.e-ranok.com.ua

образуется область высокого давления. Вследствие этого зима сухая и морозная, с сильными ветрами.

3 Климат субтропического, тропического, субэкваториального и экваториального поясов.

Субтропический климатический пояс пролегает через всю Евразию от Пиренейского полуострова на западе до Японских островов на востоке. Здесь выделяют области средиземноморского, континентального и муссонного климата.

Область субтропического средиземноморского климата охватывает территорию побережья Средиземного моря на юго-западе Евразии. В летний период Средиземноморье находится под влиянием тропических воздушных масс, устанавливается сухая жаркая погода. Зимой ветры с Атлантического океана приносят влажный воздух умеренных широт, поэтому зима дождливая и теплая (рис. 2а).

В центральной части субтропического пояса климат субтропический континентальный с жарким летом, холодной зимой и небольшим количеством осадков. На востоке субтропического климатического пояса расположена область субтропического муссонного климата с характерным для него сезонно-влажным режимом осадков (рис. 2б).

Сухой пустынный тропический климат *тропического климатического пояса* формируется на Аравийском полуострове, юге Иранского нагорья и на части низменности вдоль реки Инд (рис. 2в).

На востоке тропический пояс сменяется *субэкваториальным поясом* с муссонным климатом. Такой сдвиг субэкваториального пояса далеко на север происходит благодаря воздействию муссонов с Индийского океана. В летнее время на полуостровах Индостан, Индокитай, Филиппинских островах господствует влажный экваториальный воздух, принесенный муссоном, поэтому лето в субэкваториальном поясе жаркое и очень влажное (рис. 3, 4).

Зимой территория полуостровов находится под влиянием сухого зимнего муссона, который дует с материка. В результате на севере субэкваториальный пояс граничит с субтропическим. Это единственное место на Земле, где наблюдается подобное «соседство».

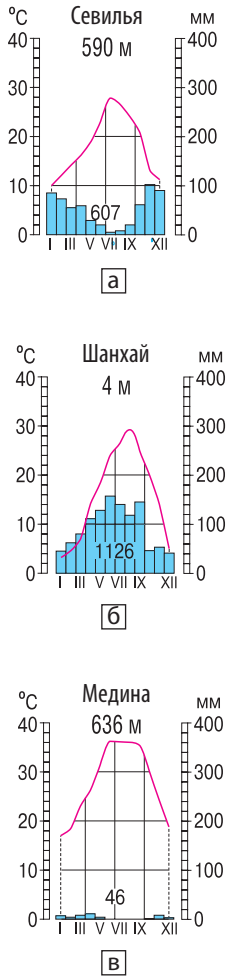


Рис. 2. Диаграммы годового хода температуры и осадков субтропического и тропического климатических поясов.

www.e-ranok.com.ua

© rohitmordani

Рис. 3. Черапунджи — самое влажное место на планете. Городок расположен в Индии посреди горной долины в своеобразной воронке на высоте 1300 м над уровнем моря. Муссоны с океана несут влажный воздух, встречают на пути горы, и пытаясь их преодолеть, отдают огромное количество влаги. Среднее количество осадков — 11 430 мм в год. Рекордное количество осадков наблюдалось в 1861 г. — 22 987 мм! Все осадки выпадают за пять месяцев почти непрерывных ливней. Затем наступает период сухого сезона.

Экваториальный пояс охватывает полуостров Малакка и бóльшую часть Зондских островов. Здесь преобладают экваториальные воздушные массы и пониженное атмосферное давление. Восходящие потоки воздуха способствуют выпадению большого количества осадков — 1000—3000 мм в год, которые распределены равномерно в течение года. Постоянно высокие температуры воздуха держатся на уровне +24...+28 °С.

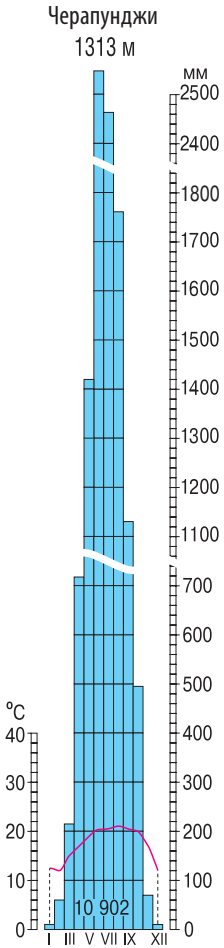


Рис. 4. Климатическая диаграмма субэкваториального пояса Евразии.

Главное

- Евразия расположена во всех климатических поясах Земли. Бóльшая часть материка лежит в умеренном климатическом поясе. Он характеризуется значительной неоднородностью климатических условий при движении с запада на восток.
- Только в Евразии тропический климатический пояс не образует сплошной полосы; в Юго-Восточной Азии граничат субтропический и субэкваториальный пояса.
- В Евразии преобладают территории с континентальными типами климата.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В каких климатических поясах расположена Евразия? Чем это обусловлено? **2.** В каких климатических поясах Евразии несколько климатических областей? Почему? **3.** В каких климатических поясах представлены области с континентальным типом климата? Чем объясняется их наличие? **4.** Какой климатический пояс занимает на территории материка самую

www.e-ranok.com.ua

большую площадь? **5.** В каком климатическом поясе расположена Украина? Какой тип климата характерен для ее территории?

Практическая работа 11

Определение типов климата в пределах умеренного климатического пояса Евразии с помощью климатических диаграмм.

1. Определите, каким типам климата умеренного пояса соответствуют климатические диаграммы на рис. 1 параграфа. **2.** Составьте краткую характеристику каждого типа климата. **3.** Приведите примеры территорий материка, на которых распространен каждый тип климата. Ответ представьте в виде таблицы (в тетради).

Климатическая диаграмма	Тип климата	Характерные особенности	Примеры

Практическое задание

Сравните набор и размещение климатических поясов Евразии и Северной Америки, используя карты атласа.

§ 45. Воды суши. Крупнейшие реки

Вы узнаете:

- об общем распределении внутренних вод Евразии
- о крупнейших речных системах материка и их особенностях

Вспомните:

- факторы, влияющие на обеспеченность материка внутренними водами
- названия крупнейших рек Африки, Австралии, Северной и Южной Америки

В Евразии представлены все виды внутренних вод. По территории материка протекает много длинных и полноводных рек. Здесь расположены крупнейшие озера. В Евразии сформировались огромные горные ледники, мощный слой многолетней мерзлоты, колоссальные запасы подземных вод.

1 Общая характеристика внутренних вод.

Из-за значительных различий в климатических условиях и особенностей рельефа внутренние воды распределены по территории материка неравномерно. Наиболее развита гидрографическая сеть на западе, севере, востоке и юго-востоке материка. Стекая с гор и возвышенностей, расположенных во внутренних районах, реки устремляются к океанам (рис. 1, 2). Общий объем речного стока в Евразии — самый большой в мире. Самая длинная и полноводная река Евразии — **Янцзы** (5800 км).

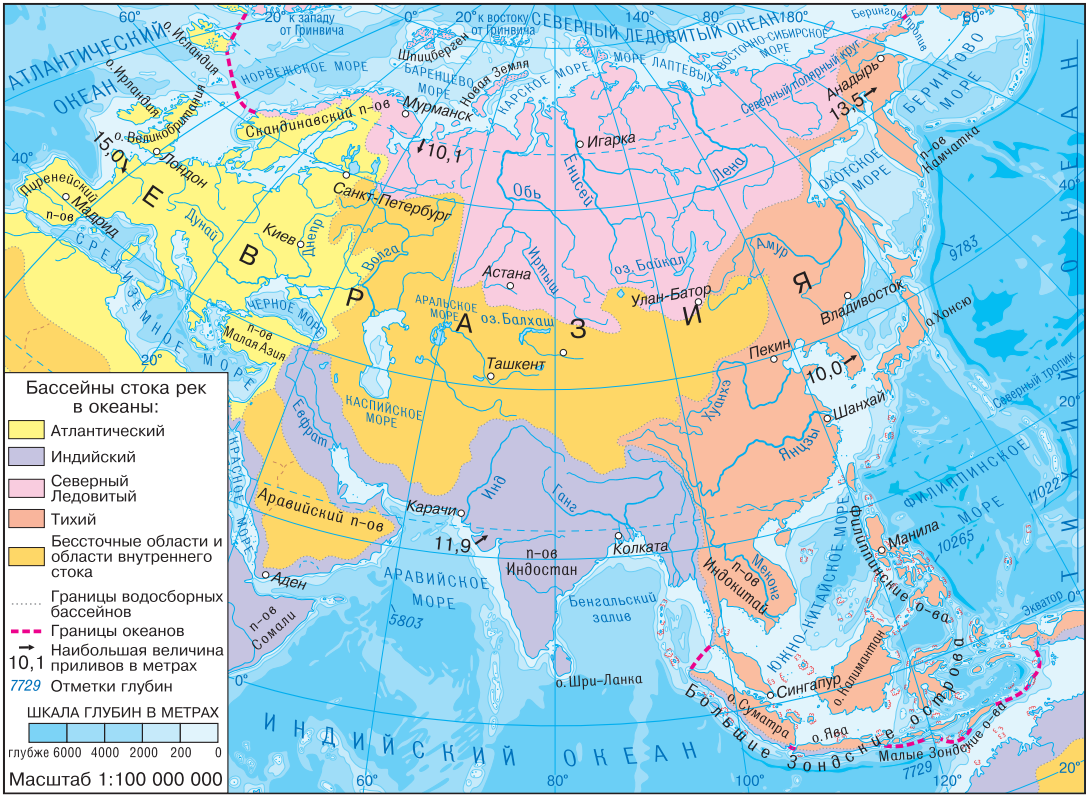
www.e-ranok.com.ua

Характерной особенностью внутренних вод Евразии является огромная площадь бассейнов внутреннего стока (30 % площади материка). По их общей площади Евразия не знает себе равных.

В Евразии много озер, отличающихся размером, водным режимом и происхождением. Особенно много озер на северо-западе Евразии в условиях влажного прохладного климата.

Евразия располагает значительными запасами подземных вод. Крупнейшие артезианские бассейны находятся между слоями осадочных пород в недрах обширных равнин. С областями складчатости связаны выходы минеральных вод, обладающих лечебными свойствами, например целебные источники Карловых Вар в Чехии, Виши во Франции, Украинских Карпат, Камчатки, Японских островов. Во внутренних районах Азии, где поверхностный сток развит слабо, с выходами подземных вод связано образование крупных оазисов. В Исландии и на Камчатке много гейзеров.

Рис. 1. Бассейны стока рек в океаны и бессточные области.



www.e-ranok.com.ua

Многолетняя мерзлота в Евразии занимает самые обширные площади в мире. Она покрывает почти 1/3 территории Азии. Толщина мерзлого слоя горных пород колеблется от нескольких метров на северо-западе до 1200 м на севере. Весной и летом, когда верхний слой мерзлых пород оттаивает, образуются многочисленные болота.

Современное оледенение Евразии охватывает острова Арктики и самые высокие горные системы.

2 Распределение речных систем.

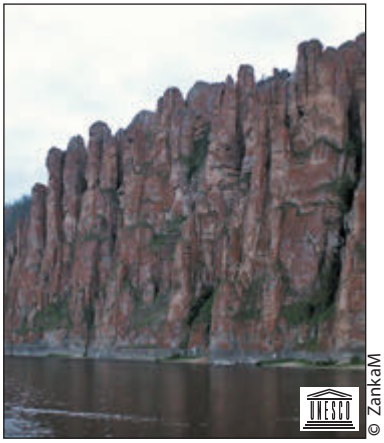
Наибольшую площадь водного стока имеет Северный Ледовитый океан. Сюда несут свои воды такие крупные реки, как Обь, Енисей, Лена (рис. 3). Почти у всех рек бассейна Северного Ледовитого океана снеговое питание. Зимой они надолго замерзают.

Вторым по величине является бассейн Тихого океана. К нему относятся реки полуострова Индокитай и Восточной Азии, среди которых крупнейшие — Янцзы, Хуанхэ, Амур, Меконг (рис. 4). Почти у всех рек этого бассейна преобладает дождевое питание. В верховьях они горные, со стремительным течением, глубоко врезаются в толщи горных пород.

Третий по величине — бассейн Индийского океана. Сюда в основном относятся реки, берущие начало на Тибетском и Армянском нагорьях, в Гималаях. Это Инд, Ганг с притоком Брахмапутрой (рис. 5), Тигр и Евфрат. У рек этого бассейна преимущественно дождевое питание, а в верховьях — ледниково-дождевое. Летом все реки во время муссонных дождей и таяния горных ледников сильно разливаются, зимой мелеют. Особо сильные половодья случаются на реке Ганг, там уровень воды повышается на 10—12 м.

В Атлантический океан и его моря впадают реки Западной, Южной и частично Восточной Европы. Речная сеть здесь густая, но таких крупных рек, как в Азии, нет. Питание рек

Рис. 2. Сравнительная длина крупнейших рек Евразии.



© ZankaM

Рис. 3. «Ленские столбы» — геологическое образование и одноименный природный парк на берегу реки Лены. Здесь распространены многочисленные останцы от разрушения коренных пород, которые образуют «колоннады», «башни», «арки», «соборы» и другие причудливые фигуры.

www.e-ranok.com.ua

© Allie_Caulfield

Рис. 4. Меконг («река Великого дракона», «Отец рек») — крупнейшая водная артерия Юго-Восточной Азии. Она протекает по территории шести стран. Меконг начинается на высоте около 6500 м. Питают реку муссонные дожди, а в верховьях — ледники и снега Тибета.

© Barry Silver

Рис. 5. Река Ганг с Брахмапутрой при впадении в Бенгальский залив образуют крупнейшую в мире дельту — более 105 тыс. км^2. Хотя река сильно загрязнена, индийцы считают ее священной и верят, что воды Ганга способны смыть грехи человека. Здесь всегда много паломников.

и их режим разнообразны. На западе, в области морского климата, реки не замерзают (Сена, Луара и другие) и полноводны круглый год. На востоке, там, где зимой бывает снежный покров и реки ненадолго покрываются льдом, случаются весенние половодья (Висла, Одра, Эльба). У рек, начинающихся в Альпах (Рейн и другие), преимущественно ледниковое питание. Крупные реки Европы — Дунай, Днепр, Днестр, впадающие в Черное море, со смешанным питанием и весенними половодьями, — являются важными транспортными артериями, источниками водоснабжения и электроэнергии.

К областям внутреннего стока относятся реки, впадающие в Каспийское море. Среди них крупнейшая река Европы — Волга, реки, протекающие по Туранской низменности и внутренним областям Иранского нагорья и Аравийского плоскогорья.

Внутренние части Евразии под пустынями и полупустынями почти лишены речной сети.

3 Крупнейшие реки.

Крупные реки Евразии, как и реки других материков, издавна были «колыбелями цивилизаций». В их долинах зарождались и процветали древние могущественные государства.

Восточные районы Китая — «царство» двух крупнейших рек Евразии — *Янцзы* («Голубая река») и *Хуанхэ* («Желтая река»). Они

www.e-ranok.com.ua

берут начало в пустынной северо-восточной окраине Тибета. Характер течения и режим этих рек очень схожи. В верхнем течении они имеют глубокое русло и принимают много притоков, стекающих с гор. В среднем и нижнем течениях притоков почти нет, однако здесь построено множество оросительных каналов, которые питают рисовые поля, раскинувшиеся на сотни километров. Хуанхэ и Янцзы отличаются неспокойным характером. Обильные муссонные дожди нередко приводят к катастрофическим наводнениям.

Волга — крупнейшая река Европы. Она берет начало на Валдайской возвышенности, вытекая неприметным ручейком из небольшого болота. В своем течении на юг Волга принимает сотни больших и малых рек, крупнейшие из которых — Ока и Кама. Волга — типичная равнинная река. В нижнем течении ее ширина достигает 1,5—2 км, а в период весеннего половодья она разливается на 20—40 км: с одного ее берега не видно другого. Второй по величине рекой Европы является *Дунай* (рис. 6).

© Elena Pleskevich

Рис. 6. Дунай — международная река; она пересекает территории десяти европейских государств. В нижнем течении образует живописную дельту — болотисто-камышовые заросли с сотнями мелких рукавов и притоков. На территории Украины в Дунайской дельте создан биосферный заповедник.

Днепр — главная река Украины. Как и Волга, река берет начало на Валдайской возвышенности, пересекает Россию, Беларусь и на протяжении 981 км течет по территории нашего государства. Днепр принимает около 1000 притоков, для него характерны весеннее половодье и смешанное питание. С декабря по март замерзает. Днепр является крупнейшей судоходной рекой Украины и важным источником водоснабжения.

Главное

- Евразия богата всеми видами внутренних вод: реками, озерами, болотами, подземными водами, ледниками, областями вечной мерзлоты, которые занимают самые обширные площади в мире.
- Только в Евразии реки относятся к бассейнам всех четырех океанов, а бассейн внутреннего стока является крупнейшим в мире. Тип питания и режим рек зависят от климатических условий — количества осадков и их распределения по сезонам, преобладающих температур.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какими видами внутренних вод богата Евразия? **2.** Почему внутренние воды распределены по территории материка неравномерно? В каких районах Евразии речная сеть самая густая? **3.** К бассейнам каких океанов относятся реки Евразии? К какому бассейну относятся реки, протекающие в вашей местности? **4.** Почему в Евразии области внутреннего стока занимают обширные площади? **5.** Каковы характерные особенности рек, относящихся к разным бассейнам стока? Назовите особенности режима, питания и характера течения рек вашей местности. **6.** Определите причины образования крупных массивов вечной мерзлоты в Евразии. **7.** В каких районах расположены горные и покровные ледники Евразии? Где ледников больше — в Европе или Азии? Почему?

Практическая работа 10 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Евразии.

Нанесите на контурную карту географические объекты Евразии: *реки*: Рейн, Дунай, Днепр, Волга, Обь, Енисей, Лена, Амур, Хуанхэ, Янцзы, Меконг, Ганг, Инд, Евфрат, Тигр.

Работаем в группах

1. Используя текст параграфа и карты атласа, совершите воображаемое путешествие по одной из рек Евразии. Результаты наблюдений представьте в виде таблицы (образец — см с. 172).

2. На основе результатов выполнения задания 1 составьте сравнительную характеристику двух рек — Европы и Азии (на выбор).

Работаем самостоятельно

Как известно, население внутренних районов Азии и Аравийского полуострова сталкивается с проблемами нехватки пресной воды. Используя дополнительные источники географических знаний, выясните, как решаются эти проблемы. Какие собственные пути решения проблемы водоснабжения вы можете предложить?

§ 46. Озера Евразии. Изменение состояния водоемов под влиянием хозяйственной деятельности

Вы узнаете:

- какие типы озер распространены в Евразии
- о самых известных озерах Евразии
- о влиянии хозяйственной деятельности на воды материка, проблемах водообеспечения

Вспомните:

- типы озер по происхождению озерных котловин
- названия крупных озер Африки, Австралии, Северной и Южной Америки

www.e-ranok.com.ua

Озера Евразии, как и реки, многочисленны и разнообразны. Именно на территории Евразии расположены озера-рекордсмены: самое глубокое озеро мира Байкал (1642 м) и крупнейшее по площади водной поверхности озеро Земли Каспийское (371 тыс. км^2) (его называют морем). Больше всего озер в северо-западной части Европы. Во внутренних котловинах континента расположено много соленых озер.

Важной хозяйственной проблемой остается сохранение чистоты внутренних вод.

© Ork.ch

Рис. 1. Знаменитый фонтан на Женевском озере — крупнейшем озере в Альпах.

1 Общая характеристика озер.

Северо-запад Евразии можно назвать краем озер. Больше всего озер сосредоточено на равнинах и в горах, которые подвергались оледенению в минувшие геологические периоды. У большинства озер ледниковое и ледниково-тектоническое происхождение, неправильные очертания и значительные глубины. Крупнейшие из них — *Ладожское* и *Онежское озера*.

Много ледниковых озер расположено в Альпах — *Женевское* (рис. 1), *Боденское*, *Цюрихское*.

В разных районах материка есть озера, образование которых связано с разломами земной коры и вулканическими процессами. Типичные тектонические озера — *Байкал*, *Иссык-Куль*, *Мертвое море*. Вулканические озера распространены на Камчатке, Японских и Филиппинских островах, Малайском архипелаге.

Много крупных озер расположено во внутренних засушливых областях Евразии. Это остаточные реликтовые озера, сохранившиеся на месте древних водоемов, которые существовали в условиях более влажного климата. К ним относятся крупнейшие озера мира — *Каспийское* и *Аральское моря* с соленой водой, а также озеро *Балхаш*, состоящее из двух частей — пресной и соленой.

2 Озера-рекордсмены.

Благодаря огромным размерам материка на территории Евразии сосредоточено множество озер, часть которых — уникальные.

Озеро Байкал (рис. 2) — самое глубокое озеро на планете. Его глубина — 1642 м, что превышает глубины многих морей

www.e-ranok.com.ua

© Kirsten Buerger

Рис. 2. Название озеру Байкал дали якуты. В переводе оно означает «богатое озеро». Воды озера и прибрежные территории отличаются уникальным многообразием флоры и фауны.

© Vitold Muratov

Рис. 3. Ладожское озеро — крупнейшее пресноводное озеро в Европе. Вода здесь настолько чистая и прозрачная, что можно четко различить мелкие предметы, лежащие на глубине 4—6 м.

мира. Озеро вытянуто с северо-востока на юго-запад на 636 км, его максимальная ширина — 79 км. Здесь сосредоточено свыше 20 % запасов поверхностных пресных вод земного шара. Сюда несут свои воды 1123 реки, а вытекает лишь одна — могучая Ангара. Летом Байкал смягчает жару, а зимой — суровые сибирские морозы. Байкал — самое древнее озеро на Земле. Формирование его котловины началось 25—30 млн лет назад и продолжается до сих пор. Ежегодно берега озера расширяются примерно на 2 см, а его площадь увеличивается на 3 гектара. Здесь сформировался уникальный животный мир, насчитывающий более 1,5 тыс. видов, 75 % которых являются эндемиками, то есть они нигде, кроме Байкала, не водятся.

Ладожское озеро (рис. 3) — крупнейшее пресноводное озеро в Европе.

Еще один рекордсмен — *Каспийское море* — крупнейшее по площади озеро мира. На территории, которую оно занимает, — 371 тыс. км^2 — могло бы разместиться такое крупное европейское государство, как Германия. Основной водной артерией, которая питает Каспий, является Волга. Воды уникального моря-озера содержат разнообразные рыбные богатства, среди которых самые ценные — осетровые. Однако со второй половины XX в. наблюдается непрерывное сокращение органического мира Каспийского моря. Это связано с добычей нефти на побережье и со дна моря.

www.e-ranok.com.ua

© Darij & Ana

Рис. 4. Скадарское озеро — крупнейшее озеро на Балканском полуострове. Площадь поверхности озера — 391 км^2, оно расположено на территории Черногории и Албании. На озере создан один из крупнейших птичьих заповедников в Европе, здесь живут 270 видов редких птиц.

© Denis Vitchenko

Рис. 5. Озеро Свитязь — самое глубокое озеро Украины (более 58 м). Вместе с другими озерами составляет группу Шацких озер. До недавнего времени вода в озере отличалась необычайной прозрачностью, но сейчас она сильно загрязнена, главным образом смытыми с полей ядохимикатами.

Мертвое море — самое соленое озеро мира. Его название неслучайно: в озере не водится рыба, не растут водоросли, отсутствует жизнь и на его берегах.

Среди озер-рекордсменов Евразии представлен и печальный рекорд. Это *Аральское море*, объявленное зоной экологического бедствия. С начала 60-х гг. XX в. море, которое до недавнего времени считалось одним из крупнейших в Азии, погибает. Связано это с интенсивным забором вод рек, впадающих в Аральское море, — Амударьи и Сырдарьи. В отдельные годы их воды даже не достигали моря, что в условиях высокого испарения привело к сокращению его площади в несколько раз и распаду на отдельные водоемы. На месте высохших участков моря образовалась пустыня Аралкум.

3 Изменение состояния водоемов под влиянием хозяйственной деятельности.

Несмотря на то что Евразия занимает первое место по запасам водных ресурсов на планете, многие ее районы испытывают острую нехватку пресной воды. Это связано как с неравномерным распределением внутренних вод по территории материка, так и с чрезмерным загрязнением естественных водоемов, вызванным интенсивной хозяйственной деятельностью. Сильно загрязнены промышленными отходами такие реки Европы, как Дунай и Рейн.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 6. Река Цитарум — самая загрязненная река в мире. Она расположена в Индонезии и протекает неподалеку от ее столицы Джакарты, собирая отходы многомиллионного города. Местные жители уже забыли, что там когда-то водилась рыба. Вылавливать мусор в реке и сдавать его на переработку теперь стало намного выгоднее, чем рыбачить. Похожая на свалку река — фактически главный источник воды для сельского хозяйства и водоснабжения людей.

Во внутренних районах Азии, где и без того ощущается дефицит воды, эта проблема обостряется значительными расходами водных ресурсов на орошение полей. Именно в Азии сосредоточено 3/4 орошаемых полей всего мира. Поскольку для сельскохозяйственных нужд используют воды не только крупных, но и малых рек, уровень воды в них снизился настолько, что возникла угроза их превращения в вади.

Наиболее неблагоприятное влияние испытывают водоемы Евразии, расположенные в местах высокого сосредоточения населения (рис. 6). Одна из самых загрязненных рек мира — Ганг и его притоки. В реку Ямуну — приток Ганга — сбрасывается 58 % мусора индийской столицы Нью-Дели.

Крайне ограничены запасы пресной воды в странах Юго-Западной Азии. Водные ресурсы этого региона составляют всего 0,9 % мировых водных ресурсов — это самый низкий показатель в мире. Ряд стран Аравийского полуострова решают проблемы водоснабжения путем применения технологий опреснения морской воды.

Главное

- Озера Евразии выделяются своими размерами и глубиной.
- На материке расположены крупнейшее (Каспийское море) и самое глубокое (Байкал) озера мира, а также самое соленое озеро — Мертвое море.
- Внутренние воды материка существенно изменены хозяйственной деятельностью человека. Воды рек и озер загрязнены промышленными и бытовыми отходами, что приводит к гибели органического мира водоемов, истощению ресурсов пресных вод, обострению проблемы водоснабжения.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие типы озер по происхождению озерных котловин распространены в Евразии? Приведите конкретные примеры. **2.** Почему в Евразии крупные озера расположены не только в местах повышенного увлажнения, но и во внутренних, засушливых районах? **3.** Какие озера Евразии можно назвать озерами-рекордсменами? **4.** Какие виды хозяйственной деятельности наиболее неблагоприятно влияют на состояние естественных водоемов? **5.** В каких районах Евразии проблема водоснабжения стоит наиболее остро? С чем это связано?

Практическая работа 10 (продолжение)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Евразии.

Нанесите на контурную карту географические объекты Евразии: *озера*: Каспийское, Женевское, Ладожское, Байкал, Мертвое море.

Работаем самостоятельно

1. В тексте параграфа вы прочитали об озерах-рекордсменах, расположенных в Евразии. Однако это далеко не полный перечень этих водоемов. Подготовьте сообщение о других уникальных озерах материка и Украины.

2. На границе двух суровых пустынь Азии — Такла-Макан и Гоби — расположено загадочное озеро Лобнор. Так его называют потому, что путешественники всякий раз находят озеро на новом месте. Раскрыть тайну озера-кочевника удалось Н. Пржевальскому. Попробуйте это сделать и вы.

§ 47. Природные зоны. Арктические пустыни. Тундра и лесотундра. Леса умеренного пояса. Лесостепи и степи

Вы узнаете:

- о закономерностях расположения природных зон Евразии
- об особенностях естественных природных ландшафтов арктического, субарктического и умеренного поясов

Вспомните:

- особенности расположения природных зон Северной Америки

Поскольку Евразия расположена во всех климатических поясах Северного полушария, здесь представлены все природные зоны Земли (рис. 1). На равнинных просторах материка четко прослеживается широтная зональность. Однако не все природные зоны вытянуты сплошной полосой с запада на восток. Многообразие климатических условий и особенности рельефа нарушают широтную зональность на территории материка. На западе и востоке Евразии природные зоны меняют свое простирание на субмеридиональное. Удивительным многообразием природных зон характеризуется умеренный пояс Евразии.

www.e-ranok.com.ua

1 Арктические пустыни. Тундра и лесотундра.

На крайнем севере Евразии расположена зона *арктических пустынь*. На западе она охватывает отдельные острова в Северном Ледовитом океане, на востоке, помимо островов, — еще и часть побережья. Значительная часть ее поверхности почти круглый год покрыта снегом и льдом. Только в отдельных местах летом снег тает, и тогда на маломощном почвенном покрове появляется бедная растительность из лишайников и мхов. Здесь водятся песцы, лемминги, белые медведи. На труднодоступных скалах многочисленных островов и побережьях гнездятся полярные птицы, образуя птичьи базары (рис. 2).

Южнее, вдоль побережья Евразии и на близлежащих островах, узкой полосой тянется зона *тундры* (рис. 3). При продвижении на восток она расширяется, а климат становится более суровым. Как и в североамериканской тундре, на торфяно-болотных почвах здесь растут лишайники, мхи, болотные травы, ягодные растения — морошка, голубика, брусника. На юге зоны появляются карликовые деревья — березы и ивы, стелющиеся по земле.

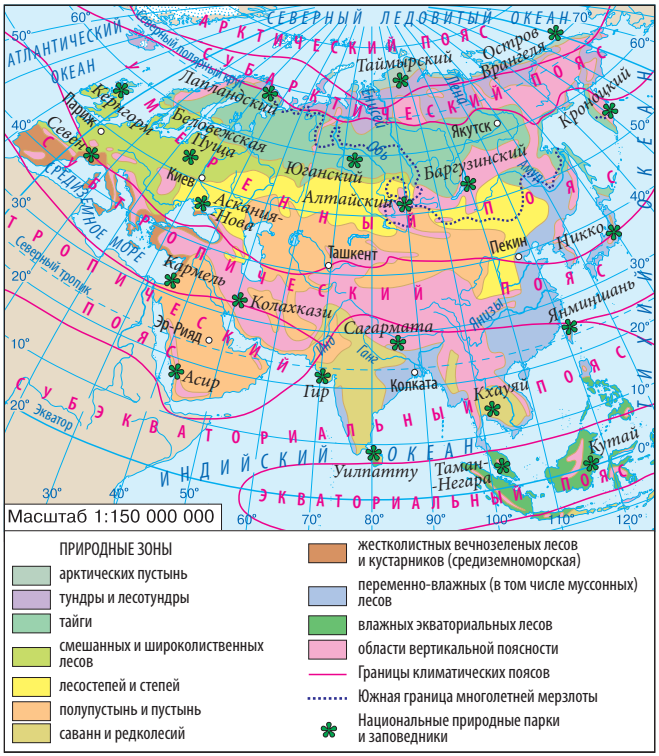


Рис. 1. Природные зоны Евразии.

© Michael Haferkamp

Рис. 2. Птичий базар на побережье Шпицбергена.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Тундра летом пестрит яркими цветами: это пурпурные камнеломки, золотистая арника, полярные маки.

С юга тундру окружает зона *лесотундры*. На Скандинавском, Кольском полуостровах, острове Исландия для нее характерны заросли искривленных берез и ольхи, среди тундровой растительности восточнее появляются хвойные деревья — сибирская ель и различные виды лиственницы.

Животный мир тундры и лесотундры небогат, но своеобразен. Здесь водятся северные олени, песцы, волки, лемминги, зайцы-беляки, из птиц — полярные совы, белые и тундровые куропатки, на лето прилетают лебеди, гаги, белолобые гуси, утки, чайки.

2 Леса умеренного пояса.

К югу от тундры и лесотундры расположены леса умеренного пояса, для которых характерна разнообразная лесная растительность.

Зона хвойных лесов, или *тайга*, охватывает обширные пространства от Атлантического до Тихого океана (рис. 4). Европейская и азиатская тайга различаются видовым составом растений. На западе преобладают сосна и ель, за Уралом — пихта, сибирский кедр, в Восточной Сибири — лиственница. К хвойным породам примешиваются лиственные: береза, осина, ольха. Хвойные леса растут на подзолистых почвах с низким содержанием перегноя. Растения хвойных лесов хорошо переносят избыток влаги и суровые морозы. В тайге богатый и разнообразный животный мир, много пушных зверей: соболи, бобры, горностаи, а также лисицы, белки, куницы, зайцы, бурундуки, рыси. Из крупных животных — лоси, медведи. Много птиц: глухари, клесты, кедровки, дятлы. Некоторые птицы служат объектами промысла: рябчики, куропатки, тетерева. Главное

www.e-ranok.com.ua

© Bartosh Dmytro

Рис. 4. В европейских и западносибирских таежных лесах растут преимущественно ели и пихты с примесями сосны и частично лиственницы. Это так называемая темнохвойная тайга. Восточнее долины Енисея находится светлохвойная тайга. В основном она состоит из лиственниц.

богатство таежных лесов — ценная древесина. В настоящее время леса сильно изменены человеком, что требует неотложных мер по их восстановлению и рациональному использованию.

Смешанные леса расположены в Евразии не сплошной полосой, а только в Европе и Восточной Азии. На западе смешанные леса начинаются с юга Скандинавского полуострова и тянутся к предгорьям Южного Урала. В этих лесах кроме хвойных растут дуб, липа, ясень, вяз, граб. Почвы преимущественно дерново-подзолистые. Восточная часть зоны смешанных лесов расположена в бассейне среднего течения Амура и вдоль Японского и Желтого морей — в области действия муссонов. Растительность здесь богатая и разнообразная. Наряду с сибирскими породами хвойных деревьев здесь распространены монгольский дуб, амурская липа, маньчжурский орех, клен. Почвы бурые лесные. Кроме животных, характерных для тайги, здесь водятся уссурийский тигр, амурский кот, енотовидная собака, черный уссурийский медведь, кабан, пятнистый олень.

Широколиственные леса Евразии также не образуют сплошной полосы. На западе Европы они простираются от южных берегов Балтийского и Северного морей, постепенно вытягиваясь на Восточно-Европейской равнине. Здесь на бурых лесных почвах растут дубы и буковые леса с примесью граба, а в приатлантическом районе — благородного каштана. В широколиственных лесах водятся бурый медведь, благородный олень, косуля, дикий кабан, куница, лесной кот (рис. 5). Значительные площади лесов в Европе вырублены и заменены культурной растительностью. На востоке материка широколиственные леса сохранились лишь в горных районах.

При продвижении на юг в связи с уменьшением количества осадков и увеличением испаряемости в центральных частях материка леса сменяются лесостепью и степью.

www.e-ranok.com.ua

3 Лесостепи и степи.

Лесостепь занимает неширокое пространство от Среднедунайской низменности до реки Енисей. Отдельные участки лесостепи встречаются среди лесов и гор на востоке Азии. В этой зоне на серых лесных и черноземных почвах участки степей чередуются с отдельными рощами и перелесками. В европейской лесостепи среди древесных пород преобладает дуб, а в западносибирской — береза. Животный мир представлен как лесными, так и степными видами: это куница, косуля, лисица, барсук, тушканчик, из птиц — орел, беркут.

Степи — безлесные просторы, где распространена злаковая растительность. Зона степей тянется полосой от низовьев Дуная и берегов Черного и Азовского морей, огибая с юга Уральские горы, до Алтая и продолжается на приподнятых равнинах Восточной Азии. Под травянистым покровом степей образуются плодородные черноземные почвы (рис. 6).

В настоящее время степи и лесостепи — наиболее распаханные и измененные человеком природные зоны. Из животного мира в степях сохранились грызуны — полевые мыши, сурки, суслики, из птиц водятся степные орлы, местами дрофа. Из хищников в степи встречаются лисицы, степные хорьки.

! Главное

- В Евразии представлены все природные зоны земного шара, но только зоны арктических пустынь, тундры, лесотундры и хвойных лесов образуют сплошные полосы, которые тянутся с запада на восток через весь материк, постепенно сменяя друг друга.
- Нарушение широтной зональности в размещении природных зон наиболее четко прослеживается на западе и востоке Евразии.

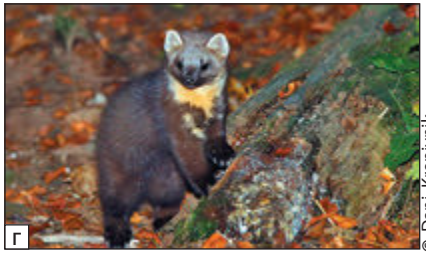


Рис. 5. Животные широколиственных лесов: а) бурый медведь; б) благородный олень; в) дикий кабан; г) куница.

www.e-ranok.com.ua

© Radio Tonreg

Рис. 6. Около 40 % территории Украины приходится на зону степей.

◆ Самую обширную площадь на материке занимают природные зоны умеренного пояса. В лесах умеренного пояса много ценных пород деревьев, разнообразный животный мир. Под степями сформировались самые плодородные почвы — черноземы.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В расположении каких природных зон Евразии наиболее четко прослеживается широтная зональность? Какие причины нарушают широтное простирание природных зон? **2.** Каким образом животный и растительный мир арктических пустынь, тундры и лесотундры приспособился к суровым климатическим условиям? **3.** Чем обусловлено разнообразие природных зон умеренного климатического пояса? **4.** Чем европейская тайга отличается от азиатской? **5.** Почему почвы степей очень плодородны? **6.** В пределах каких природных зон расположена территория Украины? **7.** В какой природной зоне вы живете? Каким образом природные условия этой зоны повлияли на хозяйственную деятельность населения вашей местности?

Давайте подумаем

1. Нигде на Земле, кроме Европы, древесная растительность не распространяется до 70° с. ш. Чем можно объяснить ее наличие в таких высоких широтах? **2.** Известно, что в листопадных лесах образуется больше растительной массы, чем в степях, однако черноземные почвы гораздо плодороднее серых и бурых лесных. Почему?

Практические задания

1. Используя карты атласа, сравните площадь и расположение лесных природных зон умеренного пояса Евразии и Северной Америки.

2. Используя текст параграфа и карты атласа, охарактеризуйте природные зоны умеренного пояса. Результаты представьте в виде таблицы (образец — см. с. 73).

3. По карте атласа сравните смену природных зон Европы вдоль меридиана 30° в. д. и Азии вдоль меридиана 100° в. д. Объясните, чем обусловлены отличия.

www.e-ranok.com.ua

§ 48. Природные зоны. Полупустыни и пустыни. Субтропические леса. Саванны. Субэкваториальные и экваториальные леса. Вертикальная поясность

Вы узнаете:

- об особенностях природных зон внутренних и южных районов Евразии
- о характере и распространении вертикальной поясности на материке

Вспомните:

- закономерности расположения природных зон материка
- особенности природных ландшафтов арктического, субарктического и умеренного поясов Евразии
- особенности аналогичных природных зон Северной Америки и Африки

Природная зона пустынь и полупустынь в Евразии по площади уступает лишь лесам. Пустыни и полупустыни сформировались в засушливых областях Центральной, частично Юго-Западной, Южной Азии в трех климатических поясах: умеренном, субтропическом и тропическом.

Области с вертикальной поясностью занимают значительную часть территории материка. Особым многообразием вертикальных поясов характеризуются южные склоны Гималаев.

1 Полупустыни и пустыни.

Пустыни умеренного пояса занимают обширные территории Центральной Азии. Это пустыни *Каракумы*, *Кызылкум* (рис. 1), *Гоби*, *Такла-Макан*. Для пустынь умеренного пояса характерна резкая контрастность климатических условий: изнурительная жара летом и сильные морозы с ветрами зимой. Колебания температуры воздуха в течение года могут составлять около 100 °С. Зимние морозы в пустынях умеренного пояса Евразии охлаждают воздух до −50 °С, климат отличается резкой континентальностью. В полупустынях преобладают светло-каштановые и бурые почвы, в пустынях — серо-бурые с очень низким уровнем содержания перегноя, много солончаков. Растительность очень бедная, местами совершенно отсутствует. Встречается отдельными пучками травянистый покров из полыни, солянки, жестких колючих трав. Типичное растение этих пустынь — древовидный кустарник саксаул. Животный мир здесь хорошо приспособился к перепадам температур и постоянному дефициту воды. Много грызунов — сусликов, тушканчиков, пищух; из крупных травоядных водятся антилопы, куланы, двугорбые верблюды. Здесь также обитает большое количество пресмыкающихся — ящериц, змей, черепах и паукообразных — скорпионов, тарантулов.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 1. Пустыня Кызылкум.

© Ldud

Рис. 2. Оазис в Юго-Западной Азии.

В *субтропическом поясе зона полупустынь и пустынь* расположена на окруженных горами плоскогорьях и нагорьях. Здесь на малоплодородных сероземах и серо-бурых почвах растет эфемерная растительность, которая бурно развивается в весенний период.

Аравийский полуостров, северные берега Персидского залива, Аравийского моря и область нижнего течения реки Инд занимает *зона пустынь тропического пояса*. Повсеместно расположены песчаные и каменистые пустыни (Большой и Малый Нефуд, Руб-эль-Хали и другие), местами полупустыни. Растительность здесь крайне бедна: пустынная осока, астрагал, полынь, акация, тамарикс, а на сыпучих песках она вовсе отсутствует. В местах неглубокого залегания подземных вод встречаются оазисы (рис. 2). В тропических пустынях водятся различные грызуны, дикий осел, лисица фенек, полосатая гиена. В целом природные условия тропических пустынь Евразии во многом схожи с африканскими.

2 Жестколистные вечнозеленые леса и кустарники. Субтропические леса.

Юго-запад и юго-восток Евразии в пределах субтропического пояса занимают зоны с вечнозеленой растительностью.

Зона *жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников* расположена на побережье Средиземного моря, защищенном горами от холодных северных ветров. В условиях субтропического климата с мягкой влажной зимой и жарким засушливым летом произрастают растения, приспособившиеся к длительной летней засухе: каменный и пробковый дуб, земляничное дерево, лавр, олеандр, оливковое дерево, кипарис. У них толстая кора, блестящие восковые листья, сильная корневая система. В настоящее время

www.e-ranok.com.ua

вечнозеленых лесов вблизи Средиземноморья сохранилось немного, но распространены заросли вечнозеленых кустарников — маквис. Диких животных также осталось мало. Встречаются лань, шакал, дикий кролик, на западе — белохвостый макак. Много ящериц, змей и черепах.

На юго-востоке Азии расположена *зона субтропических муссонных лесов*. Она занимает южную часть Великой Китайской равнины, юг Корейского полуострова и юг Японских островов. Климатические условия здесь отличаются от средиземноморских: осадки выпадают преимущественно летом. Их приносит летний муссон из океана. Зима прохладная и относительно сухая. В лесах на желтоземах и красноземах растут вечнозеленые деревья: магнолии, камфорный лавр, камелии, тунговое дерево, низкорослые пальмы, бамбук. К ним примешиваются листопадные: дуб, бук, граб и южные хвойные (особые виды сосны, кипарисы). Дикие животные сохранились преимущественно в горах. Встречаются черный гималайский медведь, бамбуковый медведь — панда, леопарды, обезьяны — макаки и гиббоны. Много птиц с ярким оперением — фазанов, попугаев, уток.

3 Саванны.

Равнины полуостровов Индостан, Индокитай и острова Шри-Ланка, где хорошо выражен засушливый период, в субэкваториальном поясе заняты *саваннами* и *редколесьями*. Для них характерно преобладание травянистого покрова, где разбросаны заросли кустарников и отдельные участки редкостойных лесов, под которыми сформировались красно-бурые и красные почвы. Животный мир саванн довольно разнообразен: много копытных, особенно антилоп, и обезьян. Вдоль рек Индостана охотятся тигры и леопарды. На Индостане и Шри-Ланке до сих пор живут дикие слоны (рис. 3).

4 Субэкваториальные и экваториальные леса.

Побережья морей и склоны гор полуостровов Индостан и Индокитай заняты *субэкваториальными переменно-влажными лесами*. Здесь на красно-желтых почвах растут пальмы, папоротники, бамбук, много высоких трав. Животный мир саванн и субэкваториальных лесов богат и разнообразен. Из хищников распространены тигр, черная пантера, гепард, полосатая гиена. В лесах обитают олени, буйволы, в зарослях речных долин — дикие кабаны. Повсеместно водятся обезьяны, много ядовитых змей, в реках есть крокодилы.

Зона *влажных экваториальных лесов* Евразии охватывает юг полуострова Индокитай, почти всю территорию Больших Зондских

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Азиатский слон немного меньше своего африканского брата, у него небольшие уши и один «палец» на хоботе. Животных легко приручить, и они с удовольствием выполняют разную работу: перетаскивают бревна, перевозят людей, выступают в цирке.

© Raul654

Рис. 4. Полосатый варан с острова Комодо в Юго-Восточной Азии — крупнейшая ящерица на Земле. Этот хищник достигает в длину около 4 м, а его вес превышает 150 кг. Ящерица поедает все живое, что попадается ей на глаза, может питаться и мертвыми животными. Взрослые вараны иногда охотятся даже на кабанов и оленей.

островов и юго-запад острова Шри-Ланка. Как и для экваториальных лесов на других материках, для них характерны пышная многоярусная вечнозеленая растительность и разнообразный животный мир. В зоне евразийских экваториальных лесов обитают носороги, дикие быки, тигры, малайские медведи, тапиры. На Больших Зондских островах распространены человекообразные обезьяны — орангутанги и гиббоны. Водятся огромные ящерицы — вараны (рис. 4), питоны, много птиц, бабочек.

5 Вертикальная поясность гор Евразии.

В Евразии горные системы расположены во всех географических поясах и на разном удалении от океанов. Поэтому здесь представлены все известные типы вертикальных поясов.

В Европе наиболее четко вертикальная поясность проявляется в Альпах, где пять вертикальных поясов закономерно сменяют друг друга (рис. 5). Больше всего вертикальных поясов наблюдается на южных склонах Гималаев. Вместе с тем для южного склона характерны различия в составе вертикальных поясов влажной и жаркой восточной и более сухой и прохладной западной части (рис. 5). На северных склонах гор всего два вертикальных пояса. Это объясняется соседством с нагорьем Тибет, для которого характерны суровые климатические условия.

! Главное

- Удаленность внутренних областей Евразии от океанов и особенности рельефа привели к образованию обширных территорий, занятых пустынями и полупустынями.
- Юго-запад и юго-восток Евразии занимают зоны жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников и субтропических лесов.

www.e-ranok.com.ua

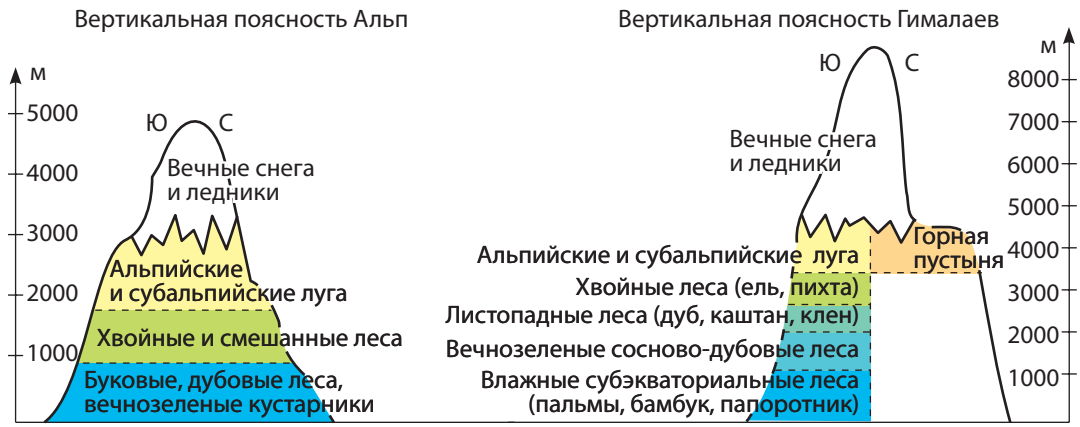


Рис. 5. Схемы вертикальной поясности гор Евразии.

◆ Саванны Евразии по сравнению с Африкой и Южной Америкой занимают небольшие площади на полуостровах Индостан и Индокитай. Экваториальные леса охватывают преимущественно острова Южной и Юго-Восточной Азии.

◆ Для Евразии характерны разнообразные проявления и значительное распространение вертикальной поясности. Последовательность природных зон в горах зависит прежде всего от их географического положения и высоты.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В каких климатических поясах сформировались пустыни и полупустыни? Почему на эту природную зону в Евразии приходятся самые обширные площади? **2.** Чем отличаются пустыни умеренного и тропического поясов Евразии? **3.** Какие природные зоны характерны для субтропического климатического пояса Евразии? Объясните формирование разных природных зон на западе и востоке этого пояса. **4.** Чем объясняется богатство и разнообразие животного и растительного мира экваториального пояса Евразии?

Давайте подумаем

Природные комплексы Евразии отличаются исключительным разнообразием. Здесь нет бескрайности африканских саванн или австралийских пустынь, монотонности южноамериканских лесов или североамериканских прерий. Чем это объясняется?

Географические исследования

Совершите воображаемое путешествие вдоль 50-й параллели: составьте карты маршрута с указанием стран, природных объектов и природных комплексов.

www.e-ranok.com.ua

§ 49. Изменение природы материка человеком. Объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО

Вы узнаете:

- какие природные зоны Евразии сильнее всего изменены человеком
- о последствиях современного влияния хозяйственной деятельности человека на природу материка
- о природоохранных мероприятиях на территории материка и объектах Всемирного природного наследия ЮНЕСКО

Вспомните:

- какие экологические проблемы связаны с хозяйственной деятельностью населения

Изменения природных комплексов в Евразии приобрели огромные масштабы, ведь на территории материка проживает свыше 3/4 населения Земли. Поскольку сельское хозяйство издавна было важнейшим занятием населения, в первую очередь осваивались удобные для земледелия районы — равнины и плато с теплым и влажным климатом, долины рек. Люди вырубали леса, распахивали земли, сооружали оросительные каналы, и природные комплексы постепенно превращались в поля, сады, плантации и т. д. (рис. 1, 2). Существенные изменения природных комплексов наблюдаются почти во всей Европе, Восточной и Южной Азии. В меньшей степени изменена человеком природа нагорий Индокитая, Тибета, Сибири, северных районов, а также пустынь и полупустынь Центральной Азии.

1 Нарушение природных комплексов.

Существенным изменениям подверглись природные ландшафты Европы. На сегодня европейские леса покрывают около 312 млн гектаров земель, более половины из них — это леса искусственного плантационного происхождения. Процесс сокращения площадей европейских лесов продолжается. Существует реальная угроза, что обширные массивы нетронутой европейской тайги будут уничтожены уже в ближайшие десятилетия. В хвойных лесах Севера жили бурые медведи, росомахи, рыси, которые теперь остались только на охраняемых территориях. На диких кабанов, косуль, зубров, оленей активно охотились на протяжении столетий. Неоднократно на грани полного уничтожения оказывались зубры.

В связи с вырубкой лесов и расширением площадей посевов изменились условия жизни многих животных. В районы, которые прежде были заняты лесами, стали проникать степные животные, в основном мелкие грызуны, которые наносят ущерб посевам. Из-за

www.e-ranok.com.ua

Рис. 1. Рисовые поля на Филиппинах.

Рис. 2. Чайная плантация на Цейлоне.

осушения болот и загрязнения водоемов сократилось число водоплавающих птиц.

В Азии также существует проблема обезлесения, несмотря на то что леса занимают здесь огромные площади. Муссонные леса, некогда покрывавшие равнины и горы, сохранились лишь отдельными островками. Вторжение человека во влажные экваториальные леса до недавнего времени ограничивалось побережьями морей и долинами рек. Однако сейчас их территория осваивается быстрыми темпами: в Индонезии вырубается 1,5 млн гектаров леса в год, то есть 2 % от общей площади лесов этой страны, в Таиланде — 5 %, на Филиппинах — 7 %, в Малайзии — 8 %. При таких темпах вырубки ученые прогнозируют исчезновение лесов в течение ближайших 50 лет.

Были изменены и другие природные комплексы. Распахано около 90 % площади степи. Примером хищнического использования территорий с сухим климатом стало появление антропогенных пустынь, то есть возникших вследствие человеческой деятельности. Это Аралкум в Центральной Азии, восточная окраина пустыни Тхар в Индии и другие.

Хозяйственная деятельность активно надвигается и на северные районы материка — лесотундру и тундру. Освоение месторождений нефти и природного газа, руд цветных металлов требует применения тяжелой техники, которая продавливает тонкий слой почвы до мерзлоты. Это вызывает попадание воздуха в мерзлые породы и их активное таяние. А следы гусеничных тракторов не зарастают десятилетиями.

Таким образом, усиление влияния хозяйственной деятельности людей на природу материка привело к ряду неблагоприятных явлений: засолению, заболачиванию, ускоренной эрозии почв, обмелению

www.e-ranok.com.ua

© Totodu74

Рис. 3. Национальный парк Плитвицкие озера в Хорватии расположен на высоте от 400 до 1200 м над уровнем моря, поэтому здесь преобладает горная природа. В парке растут бук, ель, сосна и другие деревья. Здесь также можно изучать карстовые явления — на его территории находятся 20 пещер. Особый интерес представляют пустоты под водопадами.

рек, заиливанию водохранилищ, загрязнению природной среды отходами сельскохозяйственного и промышленного производства, резкому сокращению и даже исчезновению многих видов животных и растений.

2 Объекты природного наследия ЮНЕСКО в Евразии.

Огромные размеры Евразии, разнообразие природных условий позволяют создавать здесь множество природоохранных территорий — заповедников, национальных парков, заказников и т. д. Только такие меры могут сохранить исчезающие виды животных и растений, памятники природы.

Многие заповедники и национальные парки Евразии отнесены ко Всемирному природному наследию ЮНЕСКО. Это старейший национальный парк Индии Казиранга, где под охраной находятся слоны и однорогие носороги, бенгальские тигры, леопарды, буйволы, редкие птицы и пресмыкающиеся; национальный парк Комодо в Индонезии, где распространена единственная в мире популяция гигантских ящериц — «драконов Комодо»; национальный парк Беловежская Пуща, где охраняются зубры, национальный парк Плитвицкие озера в Хорватии (рис. 3), национальный парк «Три параллельные реки» в Китае (рис. 4) и другие.

! Главное

- Природные комплексы Евразии существенно изменены хозяйственной деятельностью людей. Нерациональное использование природных богатств привело к их истощению, обострению экологических проблем.
- С целью сохранения природных комплексов на территории Евразии созданы национальные парки и заповедники. Многие из них отнесены ко Всемирному природному наследию ЮНЕСКО.

www.e-ranok.com.ua

© chensiyuan

Рис. 4. Национальный парк «Три параллельные реки» включает верховья трех крупных рек Азии: Янцзы, Меконга и Салуина. Это богатейший с точки зрения биологического разнообразия район Китая. Благодаря особенностям рельефа и климата здесь сохранились различные виды растений древних эпох.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие экологические проблемы Евразии возникли в связи с интенсивной хозяйственной деятельностью человека? **2.** Почему нужно охранять леса, животных, которые находятся на грани исчезновения или отнесены к редким? **3.** Какие природоохранные мероприятия осуществляются на материке? **4.** Для чего нужны заповедники и национальные парки? **5.** Почему решение вопросов по охране природы невозможно без международного сотрудничества? **6.** Какие природоохранные территории есть в вашей местности?

Давайте подумаем

Как вы считаете, в какой части материка — европейской или азиатской — экологические проблемы стоят особенно остро? Почему?

Практическое задание

Используя карту атласа, нанесите на контурную карту объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в Евразии.

Работаем самостоятельно

Составьте перечень объектов на территории Украины, которые, на ваш взгляд, следует отнести ко Всемирному природному наследию ЮНЕСКО. Подготовьте доклад и обоснуйте необходимость отнесения ко Всемирному природному наследию ЮНЕСКО одного из этих объектов (на выбор).

§ 50. Население Евразии. Государства

Вы узнаете:

- об особенностях освоения материка человеком
- о расовом и этническом составе, особенностях размещения населения; самых больших и малых государствах Евразии

Вспомните:

- древние государства, существовавшие на территории Евразии, и районы их расположения
- численность населения других континентов

www.e-ranok.com.ua

Евразия — не только крупнейший, но и самый населенный материк. Здесь проживает более 5 млрд человек — 3/4 всех жителей планеты! В Евразии расположены крупнейшие по численности населения страны мира и страны-«карлики», которые можно обойти пешком за несколько часов. Среди почти сотни стран Евразии есть как высокоразвитые, так и беднейшие страны мира.

Евразия — колыбель древних цивилизаций. Именно здесь, по мнению многих ученых, возникли первые государства. Мировые религии — христианство, ислам, буддизм — также зародились на этом континенте. Вряд ли где-нибудь еще, кроме Евразии, можно встретить такое разнообразие народов, языков, культур и традиций.

1 Расы и народы.

Основную часть населения Европы составляют народы европеоидной расы. Представители монголоидной расы населяют Восточную, Центральную, Юго-Восточную Азию. На протяжении последних десятилетий и Европа, и Азия стали центрами массового приема переселенцев, среди которых много негроидов из стран Африки.

На территории Евразии проживает более тысячи народов (рис. 1—3). Европу населяют многочисленные славянские народы (болгары, украинцы, белорусы, русские, чехи), немцы, французы, итальянцы, испанцы, ирландцы, англичане. Север региона — родина норвежцев, шведов, финнов. В Юго-Западной Азии живут арабские народы, турки, курды, персы; в Южной — хиндустанцы, бенгальцы, пакистанцы; в Юго-Восточной — вьетнамцы, тайцы, бирманцы, малайцы; в Восточной Азии — китайцы, японцы, корейцы.

Языки народов Евразии объединены в языковые семьи и группы. Большинство языков народов этого континента относится к индоевропейской, китайско-тибетской, малайско-полинезийской языковым семьям. Индоевропейская семья делится на группы: славянскую (русские, украинцы, белорусы, чехи, поляки, словаки, болгары, сербы, хорваты), германскую (немцы, австрийцы, шведы, норвежцы, голландцы, англичане) и романскую (итальянцы, испанцы, португальцы, французы, румыны, молдаване). К китайско-тибетской языковой семье принадлежат китайцы, тибетцы, народы полуострова Индокитай и Гималаев; к малайско-полинезийской семье — индонезийцы, малайцы, филиппинцы.

2 Размещение населения.

На территории Евразии население размещено крайне неравномерно. Наряду с незаселенными просторами обширные территории

www.e-ranok.com.ua

в пределах материка характеризуются самой высокой на Земле плотностью населения. В Монако, карликовом государстве на побережье Средиземного моря, плотность населения самая высокая в мире — почти 19 тыс. человек на 1 км²!

Наиболее плотно заселены Великая Китайская равнина, Японские и Большие Зондские острова, полуострова Индостан, Индокитай и Малакка, Западная Европа.

Внутренние пустынные, горные, северные и северо-восточные районы Азии с крайне неблагоприятными условиями для жизни почти безлюдны.

Увеличение численности населения материка происходит преимущественно за счет азиатских стран, для которых характерны высокие показатели рождаемости. В Европе прирост населения низкий, что приводит к сокращению доли детей и молодежи и увеличению доли людей преклонного возраста.

3 Государства.

Современная политическая карта Евразии очень неоднородна (рис. 4). Крупнейшие по площади государства Евразии — Россия, Китай, Индия, Казахстан. По населению абсолютное лидерство сохраняют Китай и Индия. В каждой из этих стран численность населения превышает 1 млрд жителей. «Карликовых» государств в Евразии семь: Андорра, Мальта, Лихтенштейн, Сан-Марино, Монако и Ватикан (в Европе) и Сингапур (в Азии).

Страны Евразии отличаются по уровню экономического развития. Наиболее развитые государства расположены в Западной Европе, среди них есть и мировые лидеры — Германия, Франция, Великобритания, Италия. В Азии самой развитой страной является Япония. Другие государства относятся к развивающимся странам, но по уровню экономического развития они отличаются между собой. Больших успехов в экономическом развитии достигли Китай, Индия, Южная Корея, Сингапур. Особое место на политической карте Евразии принадлежит молодым государствам, образовавшимся после распада

© fortes

Рис. 1. Китаянки.

Рис. 2. Украинка.

Рис. 3. Малаец.

www.e-ranok.com.ua

Советского Союза: это Эстония, Латвия, Литва, Беларусь, Украина, Россия, Молдова, Армения, Грузия, Азербайджан, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан и Таджикистан. Все эти государства прошли так называемый этап переходного развития, то есть проведения экономических и социальных реформ.

Главное

◆ Освоение Евразийского континента началось давно. Сегодня здесь сосредоточено более 3/4 населения мира.

◆ На материке проживают представители всех рас, свыше тысячи народов, говорящих на многих языках.

◆ Население по территории Евразии размещено очень неравномерно. Самая высокая его плотность наблюдается в Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии, Западной Европе.

Рис. 4. Современная политическая карта Евразии.

www.e-ranok.com.ua

◆ Политическая карта Евразии характеризуется особой сложностью. Здесь расположено больше стран, чем на других материках.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Представители каких рас живут на территории Евразии? **2.** Приведите примеры народов, проживающих в разных частях материка. **3.** В чем особенности размещения населения Евразии? **4.** К какой языковой группе и семье относится украинский язык? **5.** Какие государства Евразии являются крупнейшими по площади? по численности населения? наиболее экономически развиты? Покажите их на политической карте Евразии.

Практическая работа 10 (окончание)

Нанесение на контурную карту названий географических объектов Евразии.

Нанесите на контурную карту государства Евразии: Украина, Россия, Германия, Франция, Великобритания, Италия, Китай, Индия, Япония и их столицы.

Практическое задание

Рассчитайте среднюю плотность населения Евразии и сравните ее с аналогичным показателем на других материках.

Работаем самостоятельно

Используя различные источники географических знаний, подготовьте мультимедийную презентацию на одну из предложенных тем: «Выдающиеся цивилизации Европы и Азии», «Азия — колыбель мировых религий», «Культура и обычаи народов Европы и Азии».

§ 51. Страны Европы. Германия. Франция. Великобритания. Италия

Вы узнаете:

- о характерных особенностях населения и хозяйства Германии, Франции, Великобритании, Италии

Вспомните:

- какие народы заселяли и осваивали территорию Европы
- древние европейские цивилизации

Ученые доказали, что люди начали осваивать просторы Европы еще с древних времен. Европа является родиной Великих географических открытий и промышленной революции. У этой части света очень пестрая этническая и политическая карта. Многие европейские страны имеют довольно высокий уровень экономического развития — это Германия, Франция, Великобритания, Италия и другие.

www.e-ranok.com.ua

© Витольд Муратов

Рис. 1. Нюрнберг — типичный немецкий город. Здесь нет небоскребов и широких проспектов. В центре расположен собор, на рыночной площади — ратуша.

Германия
- Площадь: 357 тыс. км^2
- Население: 81,5 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Берлин
- Государственный язык: немецкий

1 Германия.

Германия — одно из самых развитых государств мира. Ее территория простирается от подножия Альп на юге до Балтийского и Северного морей на севере.

Природные условия Германии довольно разнообразны. Север страны занимают низменности, в центральной части есть низкие горы и плато, изрезанные речными долинами. Южная область — самая возвышенная, здесь расположены ответвления Альп, известные как Баварские Альпы. Климат умеренный, переходящий от морского к континентальному с равномерным количеством осадков в течение года. Он благоприятен для многих отраслей сельского хозяйства. Около 30 % территории страны покрыто лесами. Крупнейшая река Германии — Рейн.

Собственные минеральные ресурсы Германии сильно истощены. Здесь добывают каменный и бурый уголь, калийные соли.

Германия — однонациональное государство. Около 90 % населения составляют немцы. Это самая густонаселенная страна Европы (232 чел./км^2). В последние десятилетия численность населения Германии увеличивается преимущественно за счет притока переселенцев:

www.e-ranok.com.ua

турок, греков, евреев, хорватов. Около 80 % населения живет в городах (рис. 1), крупнейшие из которых: *Берлин* — официальная столица, Франкфурт-на-Майне — деловая столица Германии, Мюнхен — столица пивоварения, Кёльн — центр культурного наследия, Гамбург — один из крупнейших портовых городов мира.

Основу богатства и экономической мощи современной Германии составляет промышленность, ведущими отраслями которой являются черная и цветная металлургия, машиностроение, химическая, электроэнергетика, лесная, пищевая, легкая. Очень хорошо развито сельское хозяйство. Германия — крупный производитель пшеницы, ячменя, картофеля и хмеля.

2 Франция.

Франция расположена на западе Европы и занимает второе место по площади среди европейских государств. Ее территорию омывают воды Атлантического океана и Средиземного моря. Почти половина площади страны покрыта слабохолмистыми равнинами, удобными для земледелия.

На юге и юго-востоке преобладают горные массивы Пиренеев и Альп, склоны которых используются как горные пастбища. Именно во

Франция

- Площадь: 551,5 тыс. км^2
- Население: 64,3 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Париж
- Государственный язык: французский

© Wladyslaw

Рис. 2. Париж — один из красивейших городов мира. В его центре расположены известные памятники архитектуры: Собор Парижской Богоматери, Эйфелева башня, Триумфальная арка, Лувр — музей, где хранятся лучшие произведения искусства от античных времен до наших дней. Бóльшая часть города, в том числе река Сена, на берегах которой расположена столица, отнесена к объектам Всемирного наследия ЮНЕСКО.

www.e-ranok.com.ua

Французских Альпах находится высочайшая вершина Европы — гора Монблан (4807 м).

Свыше 90 % населения Франции — коренные французы. Довольно много иностранцев из Италии, Испании, Португалии, Алжира, Турции, прибывших в поисках работы. Три четверти населения страны живет в городах, крупнейший из которых — ее столица *Париж* (с предместьями насчитывает 12 млн жителей) (рис. 2).

Франция, как и Германия, — одна из самых развитых стран мира. Это крупный европейский центр машиностроения. Здесь производят самолеты, автомобили, морские суда, разнообразную бытовую технику и электронику. Ведущими отраслями являются электроэнергетика, химическая, пищевая, легкая промышленность. Во всем мире известны французские духи и косметика, элегантные обувь и одежда.

Франция — один из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в мире. Она славится своими садами и виноградниками.

Великобритания

- Площадь: 244 тыс. км^2
- Население: 63,8 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Лондон
- Государственный язык: английский

3 Великобритания.

Великобритания — островное государство на северо-западе Европы. Все государственные границы этой страны — морские, за исключением границы с Ирландией.

Рис. 3. Королевский дворец в Бате. Бат (в переводе с английского — «ванна») — город на юго-западе Великобритании. Более 2000 лет назад римляне открыли здесь горячие минеральные источники и построили знаменитые римские бани, которые были восстановлены и сейчас работают. В Бате столько культурных и исторических памятников, что ЮНЕСКО объявила объектом Всемирного культурного наследия весь город.

www.e-ranok.com.ua

Большинство населения составляют англичане — около 80 %. Шотландцы, валлийцы и ирландцы — их примерно 15 % — сохраняют народные традиции и язык. Другая часть населения представлена выходцами из бывших британских колоний. Около 90 % населения живут в крупных городах и их предместьях (рис. 3).

Великобритания — высокоразвитая страна. Ведущее место в ее хозяйстве занимает промышленность — передовое машиностроение, электроника, химическая, фармацевтическая, пищевая, легкая отрасли. У берегов Великобритании открыты крупные залежи нефти и природного газа. Главной отраслью сельского хозяйства является животноводство. Разводят коров мясной и молочной пород, овец, свиней и домашнюю птицу. Выращивают пшеницу, ячмень, сахарную свеклу, картофель, овощи.

Великобритания — важнейший европейский центр международной торговли, лидер в сфере финансовых услуг.

Италия

- Площадь: 301,3 тыс. км^2
- Население: 61,8 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Рим
- Государственный язык: итальянский

4 Италия.

Италия — государство на юге Европы. Ее территория состоит из трех частей — материковой (около 1/3 площади), полуостровной (Апеннинский полуостров) и островной (острова Сицилия, Сардиния и ряд мелких). Берега Италии

Рис. 4. Исторический центр Рима.

© Konrad Zielinski

www.e-ranok.com.ua

омывают воды пяти морей: Лигурийского, Тирренского, Ионического, Адриатического и Средиземного.

Природные условия страны благоприятны для жизни населения и развития многих отраслей хозяйства.

Большинство населения Италии (около 94 %) — итальянцы, считающие себя потомками римлян, венецианцев, генуэзцев и т. д. Это связано с историческим развитием территории, на которой в прошлом существовало несколько государств. Столица страны — *Рим*, который был основан еще в 753 г. до н. э. Сегодня это один из крупнейших (с предместьями почти 4 млн чел.) и самых красивых городов мира (рис. 4). В западной части Рима один из кварталов занимает государство Ватикан — резиденция папы римского, главы католической церкви.

Италия относится к экономически высокоразвитым странам мира. Ведущие отрасли промышленности — машиностроение, металлургия, химическая, текстильная, швейная, обувная, пищевая отрасли. Мягкий средиземноморский климат благоприятен для выращивания разнообразных фруктов, овощей, винограда.

Важную роль в хозяйстве Италии играет туризм. Ежегодно страну посещают около 50 млн туристов.

Главное

Германия, Франция, Великобритания, Италия — высокоразвитые страны Европы с древней историей, традициями, высоким уровнем жизни населения.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем состоят преимущества географического положения Германии? **2.** Какие природные ресурсы Германии способствуют развитию промышленности и сельского хозяйства? **3.** Какие отрасли хозяйства Франции можно назвать исключительно французскими? **4.** Определите особенности природы Великобритании. Почему Британские острова часто называют «краем зеленых лугов»? **5.** Какие народы составляют основную часть жителей Великобритании? **6.** Какие природные богатства и историческое наследие способствуют превращению Италии в центр мирового туризма?

Работаем самостоятельно

1. Составьте маршрут путешествия по достопримечательностям одной из европейских стран (на выбор). Результаты представьте в виде буклета.

2. Посетите супермаркет или интернет-магазин и определите, какую продукцию немецкого, британского, французского и итальянского производства можно приобрести в Украине. (Если вам сложно самостоятельно провести это исследование, обратитесь за помощью к родителям или продавцам-консультантам в магазине.)

www.e-ranok.com.ua

§ 52. Украина и ее соседи. Связи Украины со странами Европы

Вы узнаете:
- об общих особенностях населения и хозяйства Украины и ее соседей
- о связях Украины со странами Европы

Вспомните:
- с какими государствами граничит Украина

Украина — крупнейшее по площади государство Европы. У нее выгодное географическое положение и благоприятные природные условия для развития хозяйства и жизни населения. Украина имеет сухопутные границы с семью странами: Россией, Беларусью, Польшей, Словакией, Венгрией, Румынией и Молдовой. В 1991 г. Украина, Россия, Беларусь и Молдова стали независимыми государствами. Поскольку основным направлением внешней политики Украины является интеграция в европейское сообщество, особое значение приобретают экономические связи с ближайшими соседями: Польшей, Словакией, Венгрией, Румынией и другими странами Европейского Союза.

Украина
- Площадь: 603,7 тыс. км^2
- Население: 44,1 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Киев
- Государственный язык: украинский

Европейский Союз представляют 28 стран, объединившихся на основе общечеловеческих и демократических ценностей для достижения стабильности, мира и процветания. На территории ЕС проживает более 470 млн людей разных национальностей, верований и традиций. За 50 лет своего существования ЕС стал мощной и влиятельной силой, которая играет ведущую роль в мировой политике, экономике, культуре.

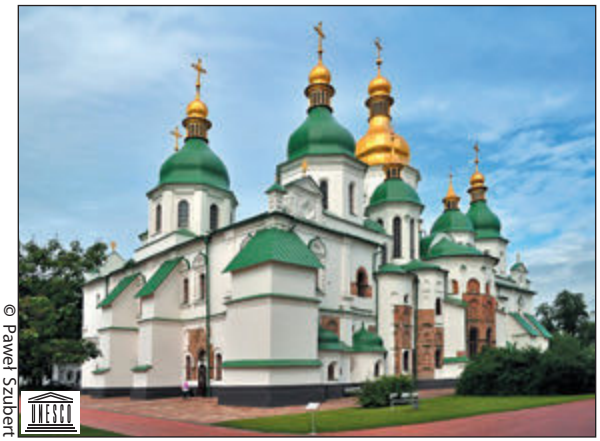
1 Украина.

Украина расположена в Восточной Европе на пересечении важных транспортных путей, граничит со многими странами и имеет выход к Черному и Азовскому морям. Значительные размеры Украины обусловили многообразие ее природных условий и ресурсов.

© Raimond Spekking

Рис. 1. Географический центр Европы в Закарпатье вблизи города Рахова.

www.e-ranok.com.ua



© Pawel Szubert

Рис. 2. София Киевская, или Софийский собор, — христианский собор в центре Киева, памятник архитектуры и монументальной живописи XI—XVII вв., одно из немногих уцелевших сооружений древнерусского периода. Это одна из величайших христианских святынь Восточной Европы, исторический центр Киевской митрополии. Храм был заложен 4 ноября 1011 г., а освящен 11 мая 1018 г. Строительство храма начал князь Владимир Великий, а завершил Ярослав Мудрый.

© Michael Fiegle

Рис. 3. Девственные буковые леса Карпат — природный объект, состоящий из десяти отдельных массивов, которые расположены вдоль оси длиной 185 км. Леса простираются от Раховских гор и Черногорского хребта в Украине к западу по Полонинскому хребту до гор Буковске Врхи и Вигорлат в Словакии.

В нашей стране живут представители свыше 100 национальностей, украинцы составляют примерно 78 % населения. Здесь проживают также русские, белорусы, молдаване, поляки, крымские татары, болгары, венгры, греки и другие народы. Крупнейшие города — Киев, Харьков, Днепропетровск, Одесса.

Издавна на плодородных землях Украины выращивали пшеницу, ячмень, подсолнечник, овощи, фрукты; разводили домашних животных. Земледелие и сейчас играет важную роль в хозяйстве страны. На предприятиях Украины производят различную промышленную продукцию: машины и оборудование, химикаты, продукты питания, одежду и обувь и т. д.

Украина имеет благоприятные условия для развития туризма. Морские и горные курорты, исторические памятники, удивительная по красоте природа — все это привлекает туристов. На территории нашего государства расположен географический центр Европы (рис. 1). Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО в Украине на 2014 г. насчитывает семь наименований (рис. 2, 3).

www.e-ranok.com.ua

© Минеева Ю.

Рис. 4. Московский Кремль.

© Florstein

Рис. 5. Белорусское Полесье.

2 Страны — соседи Украины.

Россия — крупнейшая по площади страна мира, 1/3 ее территории расположена в Европе, а 2/3 — в Азии. С Россией Украина имеет самую протяженную сухопутную границу (2063 км) на севере и востоке. Для этой страны характерно исключительное разнообразие природных условий и ресурсов. В России живут представители свыше 100 национальностей. Украинская диаспора в России насчитывает более 4 млн человек — здесь она самая многочисленная в мире. Крупнейшие города — Москва (столица) (рис. 4), Санкт-Петербург, Новосибирск, Нижний Новгород и другие.

Беларусь — северо-западный сосед Украины. Это преимущественно равнинная страна, покрытая сосновыми, березовыми и сосново-дубовыми лесами с многочисленными живописными озерами, болотами и реками (рис. 5). Население Беларуси многонациональное, состоит из белорусов, украинцев, русских, поляков. Большинство населения проживает в городах, крупнейшие из которых — Минск (столица), Брест, Гродно, Гомель, Могилёв.

Польша — западный сосед Украины. Страна расположена почти в центре Европы, с севера ее территорию омывают воды Балтийского моря. Бóльшая часть Польши равнинная, на юге и юго-западе простираются горы Карпаты и Судеты. Большинство жителей страны (97 %) — поляки, также есть украинцы, немцы, белорусы, литовцы. Крупнейшие города — Варшава (столица), Лодзь, Краков (рис. 6). Опыт Польши в проведении экономических реформ очень интересен для Украины.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 6. Старый город Краков — сокровищница шедевров искусства и ценных памятников архитектуры, которых здесь насчитывается более 1200. Они представляют все стили архитектуры, от Средневековья до новейших времен. Краковская площадь Рынок — одна из крупнейших в Европе, она остается неизменной с 1257 г.

Словакия — небольшая страна в Центральной Европе между величественными массивами Карпат и полноводным Дунаем. По природным условиям Словакия во многом схожа с украинским Закарпатьем. Страну ежегодно посещают сотни тысяч туристов. Крупнейший город и важнейший речной порт на Дунае — столица Братислава.

Венгрия — страна в Центральной Европе. Расположена на Среднедунайской низменности, окруженной полукольцом гор. В стране протекает главная река Центральной Европы — Дунай и его крупнейший приток — Тиса. Большинство населения страны составляют мадьяры (венгры). Столица Венгрии — Будапешт, крупный научный, промышленный и культурный центр страны.

Румыния — государство, с которым Украина граничит на юго-западе. Через всю территорию страны дугой тянутся Южные и Восточные Карпаты. На территории Румынии расположена бóльшая часть дельты Дуная с множеством протоков и густо заросших болот. Столица Румынии — Бухарест.

Молдова — своеобразные ворота между Карпатами и Черным морем, соединяющие европейские страны с Украиной. Это небольшое государство с холмистым рельефом и мягким умеренно континентальным климатом. Главное национальное богатство страны — черноземы, которые покрывают 3/4 ее площади. Столица Молдовы — город Кишинёв.

3 Связи Украины со странами Европы.

Территориальная близость, традиционные исторические отношения и взаимный экономический интерес создают благоприят-

www.e-ranok.com.ua

ные условия для активного развития разносторонних связей между Украиной и соседними странами.

Основные товары, которые Украина продает в соседние страны, — это изделия из железа и стали, трубы, машины и оборудование, минеральные удобрения, химическая продукция, зерно, продукты питания. Украина с помощью трубопроводов обеспечивает транзит через свою территорию природного газа и нефти из России в страны Европейского Союза.

Беларусь поставляет в Украину тракторы, грузовые автомобили и лифтовое оборудование, Молдова — фрукты и овощи, Словакия — транспортные средства, косметическую продукцию, бумагу и картон, Венгрия — автомобили, лекарства, продукты питания, Румыния — мебель, обувь, текстильные изделия.

Из Польши в Украину завозят техническое оборудование, ткани, фрукты, лекарства, одежду и обувь. Многие украинские студенты получают образование в колледжах и университетах Варшавы, Кракова, Вроцлава. Польша оказывает Украине всестороннюю поддержку на ее пути в европейское сообщество.

До недавнего времени крупнейшим торговым партнером Украины была Россия. Однако из-за ухудшения политических отношений объем товарообмена между государствами сокращается.

Страны Европейского Союза предоставляют Украине политическую и финансовую поддержку в проведении разносторонних реформ.

Среди других стран Европы наиболее активны связи Украины с Германией, Италией, Кипром, Литвой, Латвией, Эстонией.

При поддержке украинцев, проживающих в странах Европы, там ежегодно проводятся мероприятия, направленные на популяризацию украинской культуры, ее обычаев и традиций. Организуются фестивали украинского искусства, выставки, обмены художественными коллективами, показы фильмов, гастроли театров, мастер-классы.

Большой популярностью у европейцев пользуются «Дни Украины», которые ежегодно проходят в культурных центрах различных европейских стран, в учебных заведениях среди студенческой и школьной молодежи.

Европейцы открывают для себя Украину как страну с богатым культурным и природным наследием. Чаще всего европейские туристы посещают Киев, Львов, Одессу, живописные Карпаты.

Главное

Украина — европейское государство с выгодным географическим положением, благоприятными природными условиями

www.e-ranok.com.ua

и богатыми ресурсами. В стране много природных и культурных памятников, заповедников. В Украине производят разнообразную промышленную и сельскохозяйственную продукцию.

◆ Страны-соседи Украины — Россия, Беларусь, Польша, Словакия, Венгрия, Румыния, Молдова.

◆ Связи Украины с европейскими странами играют важную роль на ее пути к европейскому сообществу.

Вопросы и задания для самопроверки

1. С какими странами граничит Украина? **2.** Какое значение для Украины имеют наличие границ со многими странами и выход к морю? **3.** Почему природные условия Украины считаются благоприятными для жизни и хозяйственной деятельности населения? **4.** Какие отрасли хозяйства развиваются в Украине на основе собственных природных ресурсов? **5.** Почему Украина стремится развивать партнерские отношения со странами Европы?

Работаем самостоятельно

Представьте, что вы — сотрудник туристического агентства. Составьте туристический маршрут для гостей из другой страны с обзором и посещением самых известных достопримечательностей нашей Родины.

§ 53. Страны Азии. Китай. Япония. Индия

Вы узнаете:

- об особенностях населения и хозяйства Китая, Японии, Индии

Вспомните:

- кто из европейцев путешествовал по странам Азии в эпоху Средневековья
- какие древние и современные изобретения китайцев, японцев, индийцев вам известны

Азия — крупнейшая по площади и численности населения часть света. Население одних только Китая и Индии насчитывает более 2,5 млрд человек.

Азия — традиции ее народов, их культура и философия — феномен, который в европейском мировоззрении обозначается словом-символом «Восток». Именно в этом регионе возникли древнейшие цивилизации, из его глубин на Европу накатывали волны миграций, именно здесь зародились три главные мировые религии — христианство, ислам и буддизм.

Страны Азии очень разные: они отличаются размерами территории, природными богатствами, уровнем социально-экономического развития, формами государственного устройства и т. д.

www.e-ranok.com.ua

1 Китай.

Китай — самая населенная страна мира. Она расположена в Восточной и Центральной Азии. Тихоокеанское побережье Китая омывают воды Желтого, Восточно-Китайского и Южно-Китайского морей.

Природные условия страны разнообразны. Здесь есть и высокие горы, и обширные равнины, бескрайние пустыни и густые леса.

Китай богат минеральными ресурсами — их более 140 видов. Страна занимает одно из первых мест в мире по запасам многих полезных ископаемых: угля, нефти, железной руды, бокситов, вольфрама, молибдена, олова, ртути, свинца, цинка.

В Китае проживает пятая часть населения мира. Руководить таким количеством людей, обеспечить их всем необходимым — задача не из легких. Поэтому долгое время правительство Китая проводило так называемую «политику однодетной семьи». Строгое планирование семьи привело к снижению рождаемости, однако несмотря на это, в Китае ежегодно появляется на свет более 11 млн младенцев, что примерно равно численности населения таких европейских стран, как Греция или Венгрия.

В восточной части Китая с благоприятным влажным климатом проживает свыше 90 % населения. Поэтому плотность населения в отдельных районах колеблется от 600 чел./км^2 в приморских районах до 2 чел./км^2 в пустынях и горах на западе.

Городов-миллионеров в Китае более 70, численность населения в 24 из них превышает 3 млн человек. Самый населенный город Китая и один из крупнейших городов мира — Шанхай (18,6 млн человек). В столице Китая — *Пекине* живет свыше 13 млн человек (рис. 1).

Китай занимает ведущие позиции в мире по производству автомобилей, стали, угля,

Китай

- Площадь: 9,6 млн км^2
- Население — 1,373 млрд чел. (2015 г.)
- Столица: Пекин
- Государственный язык: китайский

Рис. 1. Храм Неба — храмово-монастырский комплекс в Пекине.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 2. Самый длинный в мире (42 км) надводный мост, соединивший восточно-китайский порт Циндао и пригородный промышленный район Хуандао.

цемента, зерна, хлопка, мяса, хлопчатобумажных тканей, телевизоров, химических волокон, минеральных удобрений, электроэнергии. Благодаря исключительно дешевой рабочей силе в Китае выпускают автомобили, компьютеры, мобильные телефоны, бытовую технику.

По разнообразию и объемам сельскохозяйственной продукции Китай занимает первое место в мире. Ежегодно здесь собирают 500 млн тонн зерна (рис, пшеницу, кукурузу), разводят свиней, мелкий и крупный рогатый скот, птицу.

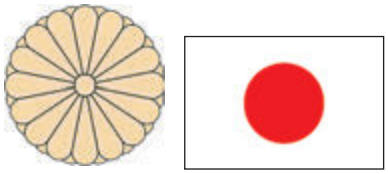
Причины быстрого экономического роста, так называемого «китайского экономического чуда», пытаются отыскать ученые многих стран. Опыт экономического развития Китая интересен и для Украины. Специалисты Украины и Китая осуществляют научно-техническое сотрудничество в разных отраслях и обмениваются опытом.

Быстрыми темпами в Китае развивается туризм. Архитектурные памятники, многочисленные музеи, самобытная культура, буддийские монастыри и храмы привлекают внимание миллионов туристов (рис. 1).

Богатые природные ресурсы Китая, его трудолюбивое население позволили стране по многим показателям экономического развития войти в число мировых лидеров. В современном Китае производят фактически все — от палочек для еды до космических кораблей. Многие европейские (в том числе украинские), американские и азиатские магазины наполнены недорогими китайскими товарами — одеждой, обувью, телевизорами, игрушками, часами, велосипедами и т. д.

www.e-ranok.com.ua

2 Япония.



Япония

- Площадь: 372,2 тыс. км^2
- Население: 125,1 млн чел. (2015 г.)
- Столица: Токио
- Государственный язык: японский

Япония — островное государство (включает более чем 4 тыс. островов). Крупнейшие острова — Хоккайдо, Хонсю, Сикоку и Кюсю — расположены довольно близко друг к другу и соединены между собой туннелями, мостами и дамбами.

На территории Японии находится более 200 вулканов, а 17 из них считаются действующими. Самая высокая гора и символ Японии — Фудзияма (3776 м) — тоже действующий вулкан. Леса занимают свыше 60 % площади страны. Полезных ископаемых в Японии немного — каменный уголь, медные и свинцово-цинковые руды, поэтому бóльшую часть необходимого минерального сырья она завозит из других стран.

По этническому составу население страны однородно — японцы составляют 99 %. Япония сохраняет мировое лидерство по средней продолжительности жизни населения (более 80 лет). Средняя плотность населения здесь довольно высока — свыше 300 чел./км^2, причем бóльшая часть населения (80 %) живет в городах, расположенных на прибрежных равнинах. Среди крупнейших городов — столица *Токио*, Осака, Иокогама, Нагоя и другие.

Япония — одна из самых развитых стран мира. Она занимает ведущие позиции в производстве автомобилей, судов, бытовой электроники, промышленных роботов, станков, производстве стали, электроэнергии, цемента, переработке нефти. Здесь хорошо развиты металлургия, химическая, легкая, деревообрабатывающая отрасли.

Для земледелия в Японии пригодны лишь около 13 % территории страны, но жители полностью обеспечивают себя важнейшим продуктом питания — рисом. Выращивают также картофель, сахарную свеклу, лук, огурцы, фрукты. Япония занимает одно из первых мест в мире по вылову рыбы и морепродуктов, которые наравне с рисом являются основной составляющей рациона японцев. Кроме того, японцы достигли высоких результатов в разведении рыбы и моллюсков.

На территории Японии расположено много культурных памятников (рис. 3).

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Замок Химэдзи — «замок белой цапли» — один из древнейших (1346 г.) замковых комплексов Японии. В него входят 83 деревянных сооружения. В 1993 г. комплекс был отнесен ко Всемирному наследию ЮНЕСКО. На территории замка проходили съемки «бондианы» — «Живешь только дважды». В 2003 г. американский режиссер Эдвард Цвик снимал в замке историческую киноленту «Последний самурай» с Томом Крузом в главной роли.

3 Индия.

Индия расположена в Южной Азии на полуострове Индостан и прилегающей материковой части, омывается водами Индийского океана. Почти 80 % территории страны занято равнинами и плоскогорьями.

Индия — второе государство мира по численности населения, которая стремительно растет. По этому показателю страна уступает лишь Китаю. Средняя плотность населения страны — свыше 350 чел./км^2, но наиболее заселены приморские территории и Индо-Гангская низменность (400—1000 чел./км^2). Крупнейшие города — Мумбаи (рис. 4), Колката, Дели, Ченнаи.

Сейчас Индия является одним из крупнейших поставщиков на рынки мира угля, марганцевой и железной руд. В стране созданы предприятия черной металлургии, тяжелого и транспортного машиностроения, производят электрооборудование, бытовую электронику, химикаты. Индия первой среди развивающихся стран начала налаживать развитие атомной энергетики, развивается также аэрокосмическая отрасль. Большой популярностью среди туристов пользуются индийские ювелирные изделия.

Сельское хозяйство — одна из ведущих отраслей в Индии. Здесь выращивают рис, пшеницу, просо, овощи и фрукты, сахарный тростник, хлопчатник, кофе, арахис, сезам (кунжут), клещевину, горчицу, лен. Индия является крупнейшим в мире производителем чая.

Индия — страна с древнейшей культурой и разнообразной природой. Живописная природа, древние исторические памятники привлекают туристов со всего мира (рис. 5).

www.e-ranok.com.ua

© Nishantd85

Рис. 4. Мумбаи — столица индийского штата Махараштра, крупнейший экономический, финансовый и культурный центр страны, важнейший транспортный узел. Порт Мумбаи издавна был вратами Индии. Здесь находится известная фабрика кино — Болливуд. Это город контрастов, где богатство и роскошь соседствуют с бедностью и нищетой.

Между Индией и Украиной существуют давние торговые связи. Создан и действует украинско-индийский Комитет по вопросам научно-технического сотрудничества. В качестве приоритетных областей дальнейших совместных исследований определены биотехнологии и биомедицина, информационные и коммуникационные технологии, нанотехнологии и новые материалы, энергетика и энергоресурсы, физика высоких энергий и астрофизика.

Индия
- Площадь: 3,3 млн км^2
- Население: 1,306 млрд чел. (2015 г.)
- Столица: Нью-Дели
- Государственные языки: хинди, английский и другие.

Главное

◆ Китай — крупнейшее по численности населения государство мира. Оно занимает огромные просторы Центральной и Восточной Азии, характеризуется разнообразными природными условиями. Китай достиг значительных экономических успехов благодаря богатейшим ресурсам и многочисленному трудолюбивому населению.

◆ Япония — островное государство в западной части Тихого океана. Развитие образования и науки, трудолюбие и дисциплинированность

www.e-ranok.com.ua

© Muhammad Mahdi Karim

Рис. 5. Тадж-Махал — огромный мавзолей, расположенный в индийском городе Агра. Он был построен в XVII в. по приказу императора моголов Шах-Джахана в память о его любимой жене. Строительство мавзолея продолжалось более 20 лет, в работах были задействованы не менее 20 тыс. человек. Высота Тадж-Махала вместе с куполом достигает 74 м. По углам мавзолея возвышаются четыре изящных минарета высотой по 42 м. Стены Тадж-Махала выложены белым мрамором.

народа, современные технологии — все это способствовало превращению Японии в одну из наиболее экономически развитых стран мира.

◆ Индия — одна из крупнейших по численности населения и площади стран мира. Ведущую роль в экономике Индии играет сельское хозяйство, быстро развиваются новые отрасли промышленности.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какими причинами объясняется богатство и разнообразие природных условий и природных ресурсов Китая? **2.** Как в современном Китае решаются проблемы роста численности населения? **3.** Какие направления хозяйственной деятельности Китая являются самыми развитыми? **4.** В каких сферах хозяйственной деятельности Япония занимает ведущие позиции в мире? **5.** Какие проблемы, на ваш взгляд, существуют в Японии и Китае в связи с интенсивным развитием промышленности и сельского хозяйства? **6.** Какими товарами, произведенными в Китае, Японии, Индии, вы пользуетесь?

Работаем самостоятельно

В жизни японцев большую роль играют моря. Однако они же приносят жителям Японии и много бедствий. Проведите исследование и определите, как японцы противостоят природным стихиям, которые приходят с океана.

www.e-ranok.com.ua

РАЗДЕЛ V. ОКЕАНЫ

В этом разделе вы познакомитесь с удивительным миром океанологии, которую, по словам известного ученого-океанолога Питера Вейля, можно назвать «сочетанием искусства, приключений и науки». Воды Мирового океана служат основным источником одного из важнейших ресурсов — воды, необходимой для нормальной жизнедеятельности всего живого на нашей планете.

Мировой океан — единый океан на Земле. Однако в его пределах можно выделить относительно самостоятельные части. В 1650 г. голландский географ Бернхард Варен впервые в своих работах предложил разделить Мировой океан на пять океанов: Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый, Южный Ледовитый. В 1845 г. Британское королевское географическое общество приняло такое же деление. Однако выделение Южного океана вокруг Антарктиды вызвало и продолжает вызывать много споров среди географов. Поэтому мы с вами исследуем океаны Земли по общепринятому распределению.

Для подробного изучения и сравнения природы океанов Земли воспользуйтесь типовым планом характеристики океана.

План характеристики океана

1. Географическое положение.
2. Рельеф дна.
3. Климат и воды.
4. Органический мир океана.
5. Природные ресурсы океана и их охрана.
6. Влияние океана на жизнедеятельность людей.

ТЕМА 1. ТИХИЙ ОКЕАН

§ 54. Тихий океан. Географическое положение. Рельеф дна. Климат и воды

Вы узнаете:

- об особенностях географического положения и природы Тихого океана

Вспомните:

- основные элементы рельефа дна Мирового океана
- основные типы водных масс Мирового океана и районы их распространения
- причины образования океанических течений

www.e-ranok.com.ua

Тихий океан — самый большой по площади, самый глубокий и самый древний из океанов. Это уникальный географический объект нашей планеты. На его огромной площади могли бы свободно разместиться все материки, и при этом осталось бы место для еще одной Африки!

Океан образовался более миллиарда лет назад и представляет собой остаток древнего гигантского водного пространства Панталассы.

Главные природные особенности Тихого океана — значительные глубины, частые движения земной коры, множество вулканов на дне, огромный запас тепла в водах, исключительное разнообразие органического мира.

Общие сведения о Тихом океане

- Площадь (вместе с морями): 178,7 млн км^2 (49 % общей площади океанов; 53 % объема Мирового океана)
- Количество морей: 25 (крупнейшее — Филиппинское, 5,7 млн км^2)
- Количество островов: более 10 000
- Средняя глубина: 3960 м
- Максимальная глубина: 11 022 м (Марианский желоб)

1 Географическое положение и размеры.

Тихий океан тянется с запада на восток на 19 тыс. км (почти половина экватора!), а с севера на юг — на 16 тыс. км. Северная граница океана проходит через Берингов пролив. Границы с Атлантическим и Индийским океанами проведены по условным меридианам. Экватор разделяет Тихий океан примерно на две равные части. Океан имеет овальные очертания, местами вытянут с северо-запада на юго-восток и наиболее широк между тропиками. Расположение почти во всех географических поясах Земли, за исключением арктического пояса, обуславливает чрезвычайное разнообразие его природы.

Тихий океан омывает берега всех материков, кроме Африки. Береговая линия Северной и Южной Америки относительно выровнена, а вблизи берегов Евразии сильно расчленена. Здесь расположено много окраинных морей: Берингово, Охотское, Филиппинское, Южно-Китайское. В океане огромное количество архипелагов (групп островов) и отдельных островов. На севере и западе они образуют островные дуги (например, Японские, Филиппинские острова). Крупнейшее в мире скопление островов — Океания — находится в центральной и западной частях океана.

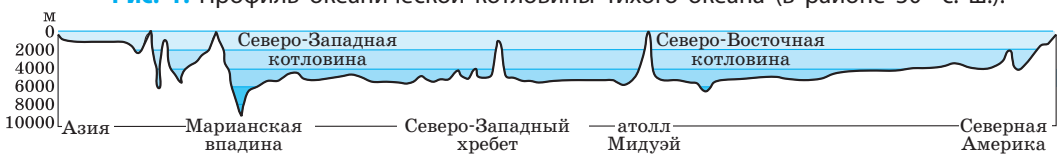


Рис. 1. Профиль океанической котловины Тихого океана (в районе 30° с. ш.).

www.e-ranok.com.ua

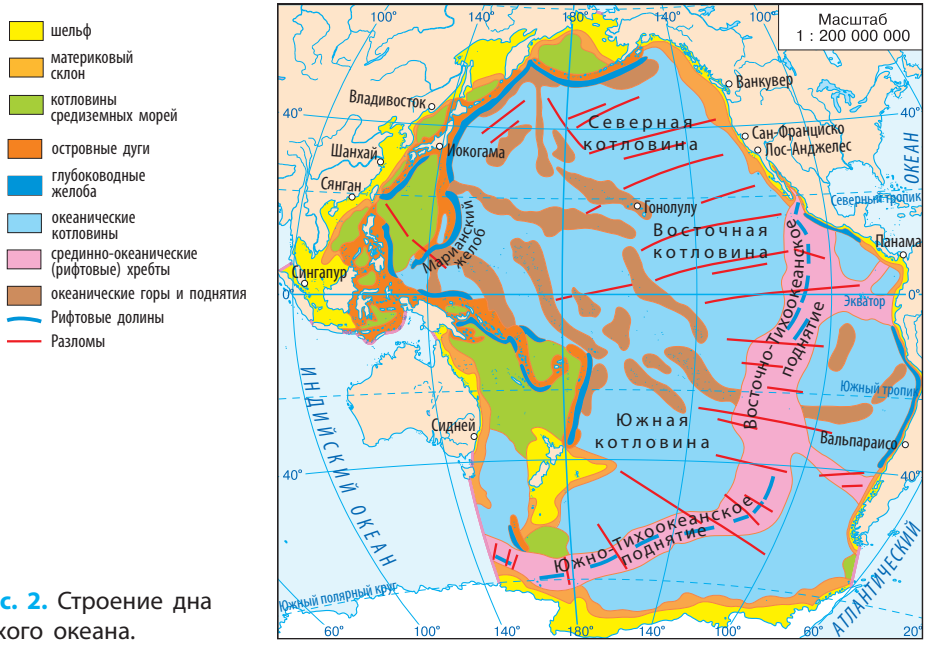


Рис. 2. Строение дна Тихого океана.

2 Рельеф дна.

Рельеф дна океана довольно сложный (рис. 1, 2). Значительная его часть лежит на Тихоокеанской литосферной плите, которая взаимодействует с другими плитами. К зонам их взаимодействия прилегают глубоководные желоба и островные дуги. Вдоль Марианских островов на 1500 км простирается самый глубокий в мире *Марианский желоб* (11 022 м). С системой глубоководных желобов и горных сооружений на материках и островах, окружающих океан, связана почти беспрерывная цепь действующих вулканов, которые образуют Тихоокеанское огненное кольцо.

Шельф хорошо развит лишь у берегов Азии и Австралии. Материковый склон крутой, изрезан каньонами. Ложе океана составляет более 65 % площади дна. Оно пересекается многочисленными подводными горными хребтами. Крупнейшие среди них — *Восточно-Тихоокеанское* и *Южно-Тихоокеанское поднятия*. Подводными хребтами и возвышенностями ложе океана разделено на несколько котловин: *Северную*, *Восточную*, *Южную* и т. д. На дне океана находятся более 10 тыс. подводных гор вулканического происхождения.

www.e-ranok.com.ua

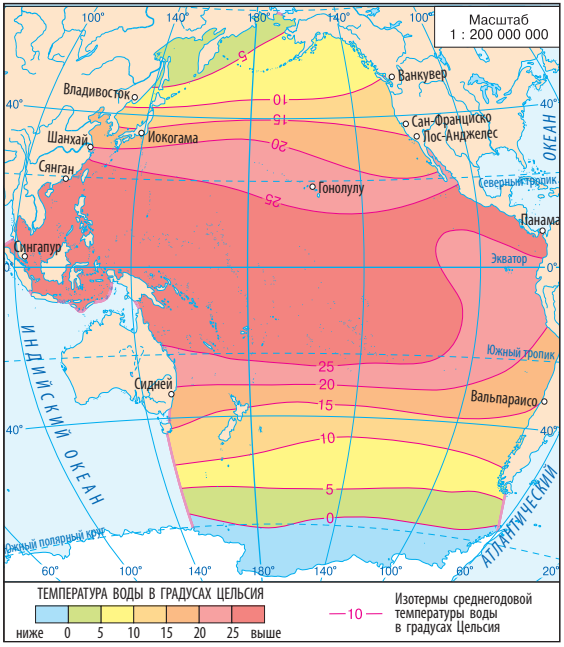


Рис. 3. Температура поверхностных вод.

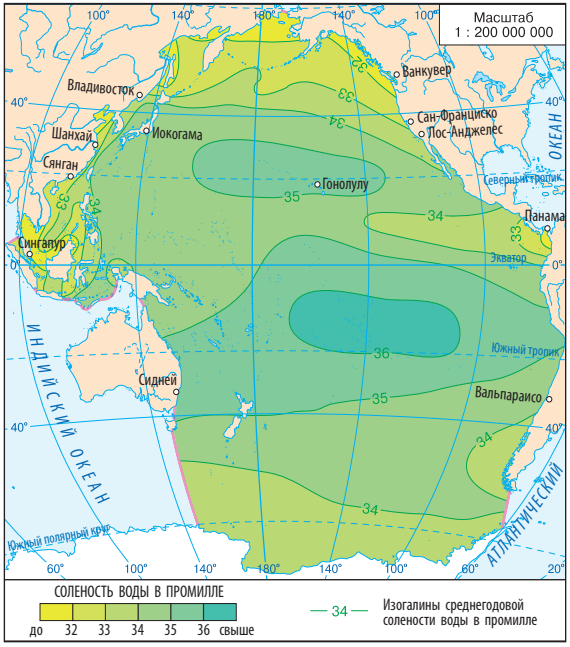


Рис. 4. Соленость поверхностных вод.

3 Климат и воды.

Бóльшая часть Тихого океана расположена в экваториальном, субэкваториальных и тропических поясах. Температура воздуха в этих районах колеблется от +16 до +24 °С. На севере океана зимой она опускается ниже 0 °С, а вблизи берегов Антарктиды эти показатели сохраняются и в летние месяцы. В тропических широтах над океаном господствуют пассаты, в умеренных широтах — западные ветры, а у берегов Евразии образуются муссоны.

Тихий океан — самый неспокойный среди всех океанов. В умеренных широтах штормы, вызванные сильными ветрами, наблюдаются в течение всего холодного сезона. Временами они возникают и летом. В Южном полушарии, между 40° и 60° ю. ш., сильные ветры нередко перерастают в ураганы, поднимая волны высотой 35 м. В западной части океана ежегодно проносятся разрушительные тропические циклоны — тайфуны, которые иногда захватывают берега Филиппинских и Японских островов, достигают территории Восточной и Юго-Восточной Азии. В Южном полушарии тропические циклоны опустошают берега островов Океании, наносят ущерб восточной части Австралии.

www.e-ranok.com.ua

Наиболее благоприятный климат в экваториальных широтах океана. Температура воздуха здесь составляет около +25 °С и почти не изменяется в течение года. Здесь дуют умеренные по силе ветры, иногда бывает полный штиль. Ураганы случаются крайне редко.

Расположение Тихого океана практически во всех климатических поясах Земли служит причиной образования всех типов поверхностных водных масс, кроме арктических. Поскольку значительная часть океана расположена между тропиками, средние температуры его поверхностных вод выше, чем в других океанах (+17...+37 °С). Среднегодовая температура вод между тропиками составляет +19 °С, вблизи экватора — +25...+29 °С, возле Антарктиды она снижается до −1 °С (рис. 3). Соленость поверхностных вод колеблется от 30 до 35 ‰ (рис. 4).

В южной части океана, вблизи Антарктиды, где много айсбергов, встречается большое количество плавающего льда. На севере Тихого океана его мало (только два моря — Охотское и Берингово — зимой частично покрываются льдом). В Тихом океане образуются системы течений, напоминающие два огромных кольца. Северное кольцо включает *Северное Пассатное*, *Куросио*, *Северо-Тихоокеанское* и *Калифорнийское течения*; Южное — *Южное Пассатное*, *Восточно-Австралийское*, *Перуанское* и *течение Западных Ветров*. Течения существенно влияют на перераспределение тепла в океане и природу материков.

Главное

- Тихий океан занимает 1/3 поверхности Земли и почти 1/2 площади Мирового океана; расположен по обе стороны от экватора, омывает берега пяти континентов.
- Рельеф дна Тихого океана довольно сложный: на дне океана расположены большие котловины, разделенные океаническими поднятиями. Здесь наблюдаются интенсивные сейсмические явления и вулканизм.
- Огромные размеры Тихого океана предопределили существенные различия в его климате. Поэтому здесь есть почти все типы водных масс.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Каковы особенности географического положения Тихого океана? **2.** Берега каких материков служат естественными границами Тихого океана? **3.** Какие основные формы рельефа дна характерны для Тихого океана? **4.** Чем объясняется многообразие климатических условий Тихого океана? Какие типы атмосферной циркуляции господствуют в различных широтах океана? **5.** Какой закономерности подчинены изменения свойств поверхностных водных масс в океане? **6.** Назовите и покажите на карте крупнейшие течения, формирующиеся в Тихом океане.

www.e-ranok.com.ua

Практическая работа 12

Нанесение географических объектов и течений океанов на контурную карту.

Нанесите на контурную карту географические объекты и течения Тихого океана: *рельеф*: Восточно-Тихоокеанское поднятие, Северо-Западная, Северо-Восточная котловины; *течения*: Северное и Южное Пассатное, Куросио, Западных Ветров, Калифорнийское, Перуанское, Северо-Тихоокеанское, Восточно-Австралийское.

Работаем самостоятельно

Представьте, что вы работаете в составе международной научной экспедиции, которая исследует дно Тихого океана на подводной лодке «Пасифик». Опишите свои наблюдения и впечатления в форме краткой статьи.

§ 55. Тихий океан. Органический мир. Острова в Тихом океане, их природные особенности. Природные ресурсы. Охрана природы океана

Вы узнаете:

- об уникальном органическом мире и природных богатствах Тихого океана
- об островах в Тихом океане и их природных особенностях

Вспомните:

- основные закономерности распределения организмов в Мировом океане
- названия крупнейших островов Тихого океана

Значительные различия климата и свойств водных масс Тихого океана являются причиной исключительного многообразия его органического мира. Только животный мир насчитывает здесь около 100 тыс. видов.

Тихий океан — это богатый источник минеральных и энергетических ресурсов, просторов для судоходства и развития отдыха и туризма. Однако активное хозяйственное освоение акватории Тихого

Рис. 1. Планктон представлен преимущественно одноклеточными водорослями (более 1,3 тыс. видов) и мелкими рачками. Особенно много планктонных водорослей и зоопланктона сосредоточено в субарктической и умеренной зонах до 35° с. ш. Здесь происходит активное смешивание океанических вод. Другими районами концентрации планктона являются восточно-экваториальные и антарктические широты. Поскольку планктон служит кормовой базой для многих живых организмов, то в их распределении существует та же закономерность.

www.e-ranok.com.ua

океана приводит к обострению экологических проблем, что вынуждает человечество искать пути рационального использования его природных богатств.

1 Органический мир.

Общая численность живых организмов в Тихом океане составляет более 50 % всех обитателей Мирового океана.

Среди всех представителей органического мира океана максимальная доля приходится на планктон (рис. 1). Им питаются мелкие рыбы, креветки, мальки рыб. Эти организмы служат пищей для морских хищников. В океане обитают киты, морские котики, морские бобры. Дно Тихого океана покрывают около 4 тыс. видов водорослей и 29 видов морской травы. В водах Южного полушария растет макроцистис — гигант мира водорослей, достигающий в длину 200 м (рис. 2). Вдоль восточного побережья Австралии на 2 тыс. км тянется крупнейшее в мире образование коралловых полипов — Большой Барьерный риф. В живых «морских джунглях» рифов обитают множество видов рыб, морские черепахи, моллюски, голотурии (иглокожие), морские коньки.

В водах Тихого океана встречаются очень древние виды морских животных. Это морские ежи, а также такие рыбы, как иордания и гилбертидия, которых нет в других океанах. На дне Тихого океана обнаружены микроорганизмы, к которым не поступает солнечный свет, а дышат они азотом. Ученые выяснили, что эти бактерии живут на Земле около 3 млрд лет и являются древнейшей формой земной жизни.

Для многих представителей животного мира Тихого океана характерен гигантизм. Например, в водах Тихого океана был выловлен синий кит весом 190 тонн и длиной

© Aquaimages

Рис. 2. Макроцистис — гигантские водоросли.

© Anagoria

Рис. 3. Полосатая крылатка (рыба-зебра) — одно из наиболее ядовитых морских существ. Ядовитые железы рыбы расположены возле ее плавников. Своим ядом она может обездвижить крупных хищников и даже человека.

www.e-ranok.com.ua

26,7 м! А вблизи Японских островов обитает гигантский японский краб — крупнейшее ракообразное животное на Земле. Диаметр туловища краба достигает более 30 см, а длина от конца одной клешни до конца другой — 3,5 м.

С глубиной из-за увеличения давления, снижения температуры и уменьшения количества света видовой состав животных в океане сокращается. Так, на глубинах свыше 7 км живут всего около 45 видов животных.

2 Острова в Тихом океане, их природные особенности.

В Тихом океане расположено огромное количество островов. По их численности (свыше 10 тысяч) и площади (3,6 млн км^2) Тихий океан занимает первое место среди других океанов. Острова отличаются географическим положением, размером, происхождением, природой. К крупным островам материкового происхождения относятся *Новая Гвинея* и *Новая Зеландия*. Острова вулканического происхождения — *Алеутские*, *Курильские*, *Гавайские*, *Соломоновы*. Вулканическая активность и в настоящее время создает все новые и новые острова в Тихом океане.

В тропических широтах много островов кораллового происхождения: *Маршалловы*, *Туамоту*, *Самоа* и т. д. Острова часто расположены группами и образуют архипелаги, в которых крупнейшие острова имеют вулканическое происхождение, а мелкие островки — коралловое (например архипелаг Тонга).

В центральной части Тихого океана и на его западных окраинах расположена Океания.

Благодаря относительно большим размерам на материковых островах сформировались разнообразные природные условия, богатый растительный и животный мир. Органический мир вулканических островов беднее по видовому составу: нет млекопитающих, за исключением тех, которые были завезены сюда человеком. Здесь обитают птицы, пресмыкающиеся, насекомые. На наветренных склонах островов выпадает много осадков, поэтому они покрыты вечнозелеными лесами. Органический мир коралловых островов беден: кокосовая пальма, несколько других видов деревьев, травянистых растений, кустарников; представители животного мира связаны с морем: много крабов, морских черепах, морских птиц.

Основной проблемой островов остается сохранение их уникальной природы, изменяющейся в результате хозяйственной деятельности человека. С этой целью на многих островах Тихого океана созданы заповедные территории.

www.e-ranok.com.ua

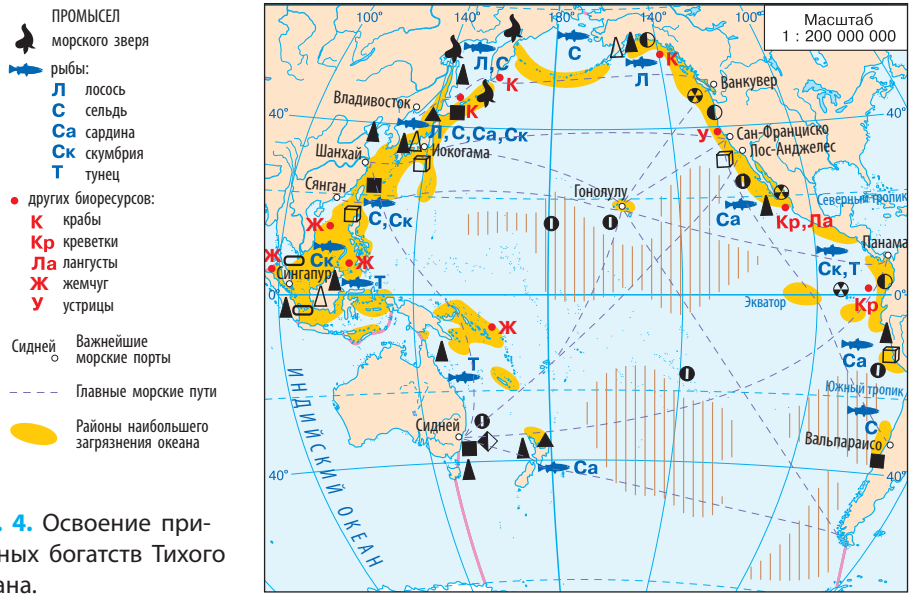


Рис. 4. Освоение природных богатств Тихого океана.

3 Природные ресурсы. Влияние океана на жизнедеятельность людей.

Тихий океан и его моря — уникальная природная лаборатория, богатствами которой издавна пользуются люди (рис. 4). Это прежде всего биологические ресурсы океана. По вылову рыбы и других морепродуктов Тихий океан занимает первое место среди океанов. В приполярных широтах охотятся на тюленей, моржей, морских котиков, китов. В 60-х гг. XX в. отлов китов был настолько активным, что вызвал критическое сокращение численности их отдельных видов. Сегодня охота на китов строго ограничена.

В недрах Тихого океана обнаружены месторождения нефти и природного газа, на дне — россыпи металлов и других полезных ископаемых. Из морской воды получают поваренную и калийную соли, магний, бром. С помощью специальных приспособлений опресняют морскую воду. На ложе океана найдены крупнейшие залежи железо-марганцевых конкреций.

Богаты и разнообразны энергетические ресурсы Тихого океана: энергия течений, приливов, волн, термальная энергия вод. Например, в Японии более 300 буев и маяков используют электроэнергию волновых станций. В Японском море и вблизи Гавайских островов работают термальные электростанции, которые в качестве источника энергии используют разницу температур воды на поверхности и в ее толще.

www.e-ranok.com.ua

Удивительный органический мир Тихого океана и его островов открывает большие перспективы для развития туризма.

4 Экологические проблемы океана. Охрана природы.

Активная хозяйственная деятельность привела к сильному загрязнению отдельных районов океана. Особое беспокойство у ученых вызывает так называемый «тихоокеанский мусороворот» — гигантское мусорное пятно в северной части океана.

Большой мусорный «остров» в Тихом океане уже достиг площади более 1 млн км^2 и продолжает расти: каждый день в океан со всех материков сбрасывается около 2,5 млн тонн пластика и другого мусора. Медленно разлагаясь, пластик причиняет серьезный вред окружающей среде. Выброс отходов в океан приводит к гибели свыше миллиона морских птиц в год, а также более 100 тыс. особей морских млекопитающих. Животные заглатывают шприцы, зажигалки и зубные щетки, принимая их за еду.

Вследствие интенсивного промысла за последние годы численность многих рыб резко уменьшилась. Отравление океанических вод химическими веществами приводит к гибели кораллов.

С целью сохранения уникальных природных комплексов во многих прибрежных странах созданы морские парки и заповедники для защиты морских видов, находящихся под угрозой исчезновения. Среди них крупнейшим является Морской парк Большого Барьерного рифа, расположенный вблизи берегов Австралии. В специальных резервуарах разводят или выращивают некоторых рифовых животных, численность которых сократилась. Это, например, тридакны на Соломоновых островах, морские жемчужницы у островов Палау. В морях, омывающих берега Азии, на специальных морских фермах выращивают морские водоросли, моллюсков, рыб.

! Главное

- Тихий океан исключительно богат живыми организмами. Это объясняется его значительными размерами, многообразием природных условий и продолжительной геологической историей.
- В Тихом океане множество островов, различных по происхождению и природе.
- Тихий океан богат разнообразными ресурсами: биологическими, минеральными, энергетическими и т. д.
- Интенсивная хозяйственная деятельность в Тихом океане, на побережьях и островах приводит к загрязнению его вод, уменьшению биологической продуктивности, создает угрозу его уникальной природе.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Чем объясняются богатство и многообразие органического мира Тихого океана? Почему в водах Тихого океана встречаются очень древние организмы, не выявленные в других океанах? **2.** Какие типы островов по происхождению есть в Тихом океане? В чем особенности природы этих островов? **3.** Как человек использует природные богатства Тихого океана? К каким последствиям это приводит?

Давайте подумаем

Возможно ли, учитывая огромные размеры Тихого океана, хоронить в нем отходы хозяйственной деятельности человека?

Практическая работа 12 (продолжение)

Нанесение географических объектов и течений океанов на контурную карту.

Нанесите на контурную карту острова Тихого океана: Новая Зеландия, Новая Гвинея, Гавайские, Соломоновы, Тонга.

Работаем самостоятельно

Составьте маршрут туристического судна или научно-исследовательской экспедиции (на выбор) и обозначьте его на контурной карте Тихого океана. Обоснуйте свой выбор и составьте описание разработанного маршрута.

ТЕМА 2. АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН

§ 56. Атлантический океан

Вы узнаете:

- об особенностях географического положения и природы Атлантического океана
- о природных ресурсах океана и последствиях их использования

Вспомните:

- особенности географического положения, рельефа дна и климата Тихого океана
- названия крупнейших морей, островов и полуостровов Атлантического океана
- когда началось освоение Атлантического океана

Атлантический океан лучше всего изучен и освоен по сравнению с другими океанами. Это единственный океан, связывающий две полярные области планеты в виде гигантского пролива, который иногда называют «Атлантической долиной».

Задолго до тех времен, когда европейцы узнали о существовании Тихого океана, они плавали водами Атлантики, которая

www.e-ranok.com.ua

Общие сведения об Атлантическом океане

- Площадь: 91,7 млн км² (вместе с морями)
- Количество морей: 14 (крупнейшие — Саргассово, 6—7 млн км²; Карибское, 2,8 млн км²)
- Количество островов: около 3000
- Средняя глубина: 3926 м
- Максимальная глубина: 8742 м (желоб Пуэрто-Рико)

и сегодня занимает ведущее место в мировом судоходстве. В разные времена у океана были другие названия: «Море за Геракловыми столбами», «Западный океан», «Атлантик», «Море мрака» и т. д. Название «Атлантический океан» впервые появилось в 1507 г. на карте немецкого картографа М. Вальдземюллера.

1 Географическое положение.

Атлантический океан — второй по размерам водный бассейн нашей планеты. Он занимает примерно пятую часть поверхности Земли. По сравнению с другими океанами Атлантический океан значительно вытянут с севера на юг и имеет относительно небольшие расстояния между восточным и западным побережьями. От Северного полярного круга до берегов Антарктиды Атлантический океан простирается на 16 тыс. км. В северной и южной частях океан расширяется, а в экваториальных широтах сужается до 2,9 тыс. км.

Атлантический океан омывает берега пяти материков: Евразии, Африки, Северной и Южной Америки, Антарктиды. Благодаря такому расположению через Атлантику пролегают многочисленные морские пути, которые со времен открытия Америки соединяют Старый и Новый Свет.

На севере Атлантический океан соединяется с Северным Ледовитым, на юге — с Индийским и Тихим океанами.

Береговая линия океана значительно изрезана в Северном полушарии, особенно на востоке. Здесь расположено много внутренних и окраинных морей — Балтийское, Северное, Средиземное, Черное, Азовское, а также единственное в мире море без берегов — Саргассово.

На североамериканском побережье Атлантический океан углубляется в материк, образуя залив Святого Лаврентия и Мексиканский.

Рис. 1. Профиль океанической котловины Атлантического океана (в районе 30° с. ш.).

www.e-ranok.com.ua

Третий большой залив — Бискайский — расположен у берегов Европы, четвертый — Гвинейский — ограничен берегами Африки.

В отличие от Тихого океана, в Атлантике значительно меньше островов и они в основном расположены вблизи материков. Крупнейшие острова: Великобритания, Ирландия, Исландия, Куба, Гаити, Пуэрто-Рико, Ньюфаундленд.

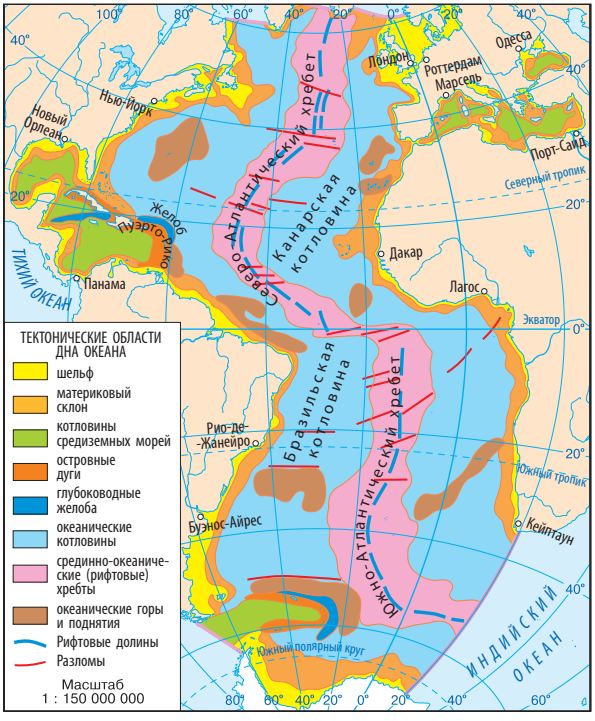
2 Строение и рельеф дна.

Атлантический океан по возрасту считается относительно молодым. Его образование началось около 100 млн лет назад вследствие раскола древнего материка Гондвана.

Рельеф дна Атлантического океана по сравнению с Тихим не так сложен (рис. 1, 2).

Через весь океан с севера на юг почти на 17 тыс. км тянется гигантский *Срединно-Атлантический хребет*, который состоит из двух частей — *Северо-Атлантической* и *Южно-Атлантической*. Центральная часть срединно-океанического хребта рассечена глубоким разломом шириной в несколько десятков километров, вдоль которого расходятся литосферные плиты.

Рис. 2. Строение дна Атлантического океана.



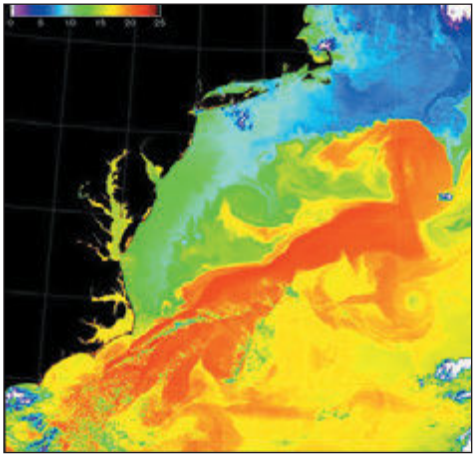


Рис. 3. Компьютерный снимок Гольфстрима (красного цвета).

www.e-ranok.com.ua

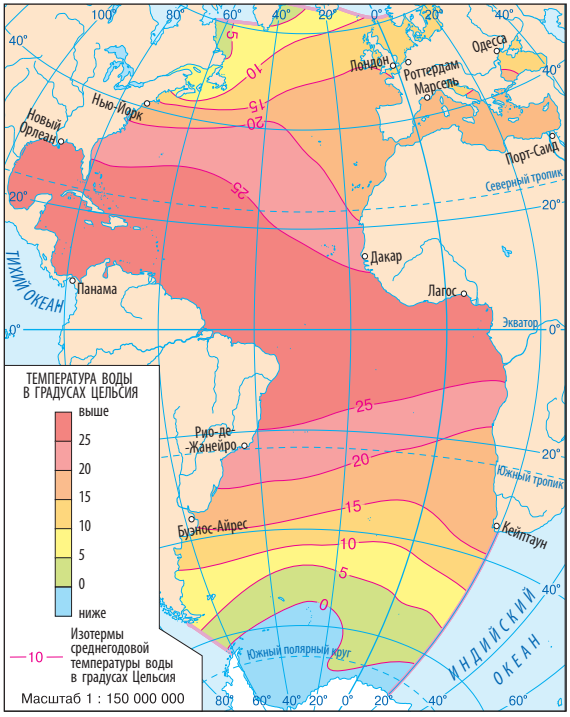


Рис. 4. Температура поверхностных вод.

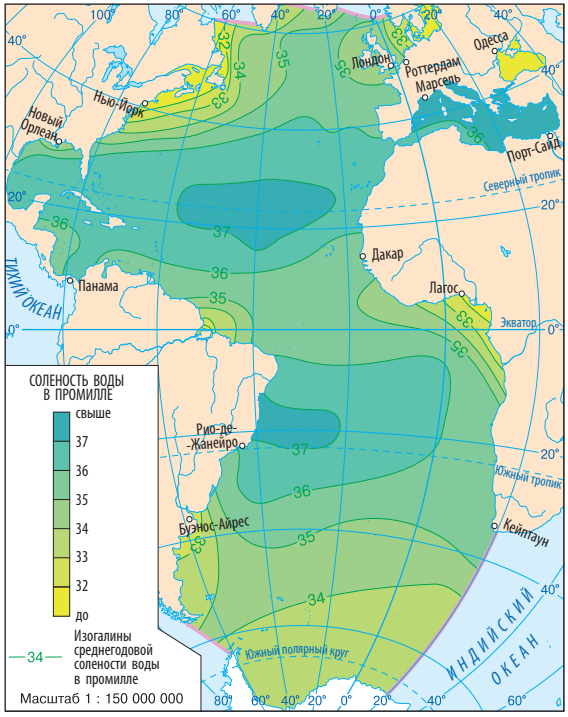


Рис. 5. Соленость поверхностных вод.

К берегам Европы и Северной Америки прилегает хорошо развитый шельф. Глубины, превышающие 6000 м, в отличие от Тихого океана, занимают в Атлантике незначительные площади. Самые глубокие районы океана расположены у его западных берегов. Глубоководных желобов также немного, наиболее глубокие из них — *Пуэрто-Рико* (8742 м) и *Южно-Сандвичев желоб* (8228 м).

На дне океанических котловин расположено много холмов, поднятий, вулканических гор.

3 Климат и воды.

Атлантический океан, вытянувшись от Северного полярного круга до Южного, пересекает почти все климатические пояса, поэтому его климатические условия довольно разнообразны.

В отличие от Тихого океана, наиболее широкая часть Атлантики лежит не в экваториальных, а в тропических и умеренных широтах. Здесь дуют пассаты и западные ветры умеренных широт. В северной тропической части летом и осенью зарождаются тропические

www.e-ranok.com.ua

циклоны, нередко перерастающие в ураганы. Больше всего их над Карибским морем и Мексиканским заливом. Для наблюдения за развитием и перемещением тропических циклонов в Майами (город на побережье Атлантического океана) создан специальный ураганный центр. В Северной Атлантике, вблизи острова Исландия, образуются циклоны, которые направляются к Европе и существенно влияют на формирование ее климатических особенностей.

Над экваториальными районами Атлантики в течение всего года очень жарко, средние температуры достигают +25 °С, небо покрыто облаками, выпадают обильные дожди. В океан впадают крупные реки — Амазонка, Конго, Нигер, которые сильно опресняют экваториальные водные массы Атлантики.

В полярных широтах климатические условия Атлантического океана формируются под влиянием Северного Ледовитого океана на севере и Антарктиды на юге. Огромные глыбы льда — айсберги — отделяются от Гренландии и Антарктиды и выносятся в открытый океан, достигая 40-х параллелей. Эти районы Атлантики опасны для судоходства.

В 1912 г. пассажирский лайнер «Титаник» примерно в 800 км от острова Ньюфаундленд столкнулся с айсбергом и затонул. Жертвами катастрофы стали более 1,5 тыс. человек. Сегодня океан контролируют специальные корабли и самолеты Международного ледового патруля.

Средняя температура поверхностных вод Атлантики ниже, чем в Тихом океане, — +16,5 °С (рис. 4). Самая высокая соленость (37,5 ‰) наблюдается в субтропических и тропических широтах, самая низкая (33 ‰) — в прибрежных водах Антарктиды (рис. 5).

В Атлантическом океане, как и в Тихом, образуются два круга поверхностных течений, но из-за значительной вытянутости Атлантического океана с севера на юг в нем более развиты меридиональные потоки вод, чем широтные. Через Северную Атлантику проходит теплое *течение Гольфстрим* — одно из самых мощных в мире (рис. 3). На выходе из Мексиканского залива оно переносит 25 млн м^3 воды в секунду. Это в 20 раз превышает расход воды всех рек планеты. Под воздействием западных ветров один из потоков Гольфстрима образует *Северо-Атлантическое течение*, которое несет к северо-востоку Европы миллиарды тонн теплой воды.

4 Органический мир.

Органический мир Атлантического океана по численности видов значительно уступает Тихому океану. Одна из причин этого —

www.e-ranok.com.ua

его геологическая молодость. Однако в количественном отношении океан богат организмами, жизнь которых связана прежде всего со значительным развитием шельфа.

В распределении органического мира океана четко прослеживается зональность. В водах полярных широт весной и летом бурно развивается планктон, которым питается криль. Это привлекает многочисленных рыб, морских птиц, ластоногих, китов. В умеренных широтах происходит активное смешивание различных водных масс, что способствует скоплению рыбы. Особенно богаты живыми организмами Северное и Балтийское моря. Здесь издавна ловят камбалу, треску, скумбрию, сельдь. В тропических областях наиболее богаты живыми организмами воды холодных течений — Канарского и Бенгельского. Плотность планктона здесь достигает 16 тыс. особей на 1 м^3 воды. Здесь также много летучих рыб, кальмаров, осьминогов, акул. Промысловое значение имеют макрель, тунец, сардина,

Рис. 6. Освоение природных богатств Атлантического океана.

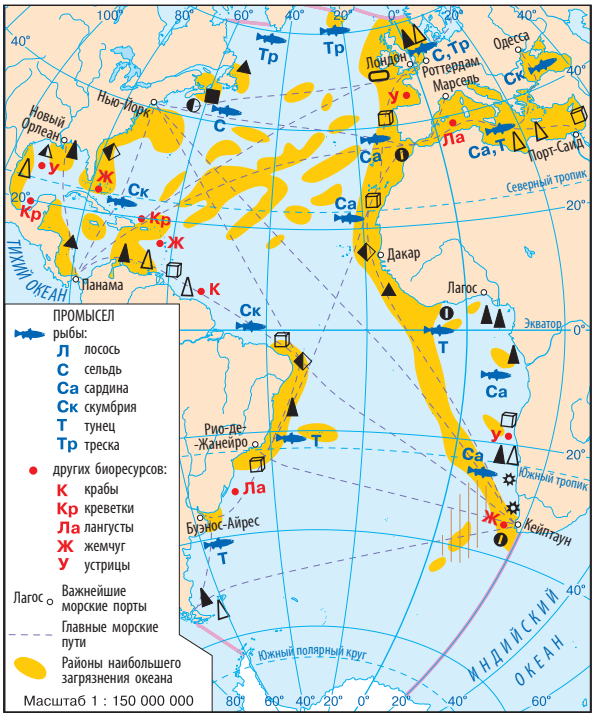
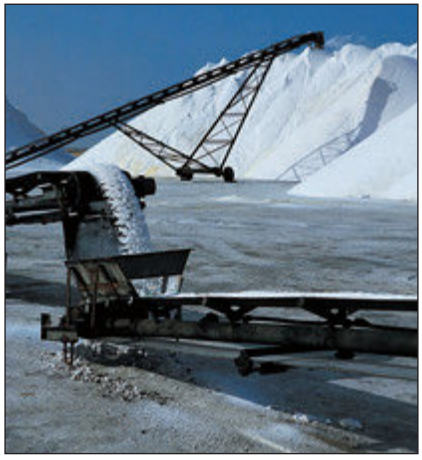


Рис. 7. Производство соли. Для того чтобы получить соль, морскую воду закачивают в неглубокие резервуары. Под лучами палящего солнца вода испаряется, и остается соль.



www.e-ranok.com.ua

анчоусы. Для тропиков и субтропиков океана характерны кораллы, особенно много их в Карибском море.

В экваториальных водах обитают морские черепахи, медузы, каракатицы, далеко в океан с мощными потоками крупных рек заходят пресноводные рыбы.

5 Природные ресурсы океана и их использование. Влияние океана на жизнедеятельность людей.

Атлантический океан занимает первое место среди океанов по степени хозяйственного освоения (рис. 6). Со времен Х. Колумба между Европой, Африкой и Америкой через Атлантический океан были проложены многочисленные водные, а позднее и воздушные пути, линии связи. Через Атлантику осуществляется более 50 % всех морских перевозок.

Атлантический океан дает 20 % мирового улова рыбы и морепродуктов. Однако в последнее время его роль в мировом рыболовстве снижается. Так, например, треска и хек, которые ранее косяками кружили вблизи берегов полуострова Лабрадор, из-за чрезмерного отлова находятся под угрозой исчезновения. Это касается также китов, морских котиков, тюленей и многих других морских организмов. Поэтому международные организации разрабатывают меры по регулированию вылова рыбы и других обитателей океана.

Шельф Атлантики богат месторождениями нефти, природного газа, фосфоритов, солей и других полезных ископаемых. Вследствие добычи нефти в Северном море, Мексиканском и Гвинейском заливах на поверхности воды на площади в сотни километров образовались огромные нефтяные пятна. Это наносит огромный вред природным комплексам океана.

6 Охрана природы океана.

Интенсивная хозяйственная деятельность на побережье и в открытых водах создает угрозу природной среде Атлантики — загрязняются воды, воздух, уменьшаются запасы ценных промысловых рыб и животных. С целью предотвращения дальнейшего ухудшения экологической ситуации в Атлантике страны заключают международные соглашения, разрабатывают научные рекомендации по бережному использованию ресурсов океана.

В 2013 г. для постоянных наблюдений за определенными участками Атлантического океана на его глубинах были установлены вебкамеры, которые ведут круглосуточную онлайн-трансляцию.

www.e-ranok.com.ua

Главное

◆ Атлантический океан — второй по размерам океан Земли — простирается в меридиональном направлении от субарктических широт до берегов Антарктиды.

◆ Характерные особенности рельефа дна — широкий шельф, небольшое количество глубоководных желобов, параллельное относительно берегов расположение срединно-океанического хребта.

◆ Вытянутость океана с севера на юг обуславливает многообразие его климатических условий.

◆ Средние температуры поверхностных вод океана несколько ниже, чем в Тихом океане, а показатели солености — выше. В высоких широтах много айсбергов и дрейфующих льдов.

◆ Ресурсы Атлантики в большей степени используются в хозяйственной деятельности по сравнению с другими океанами.

Вопросы и задания для самопроверки

1. О каких особенностях географического положения Атлантического океана вы узнали из карт атласа и текста параграфа? **2.** Какие особенности характерны для рельефа дна Атлантического океана? **3.** В чем отличия рельефа дна Тихого и Атлантического океанов? **4.** Какими причинами объясняется многообразие климатических условий Атлантического океана? Как изменяются температурный режим и количество осадков в направлении от экватора к полюсам? **5.** Приведите примеры влияния течений Атлантического океана на климат прилегающих территорий материков. **6.** Какими природными ресурсами богат Атлантический океан? **7.** Какие участки Атлантического океана наиболее загрязнены? Чем это объясняется?

Давайте подумаем

Почему средняя температура поверхностных вод Южной Атлантики на 6 °С ниже Северной?

Практическая работа 12 (продолжение)

Нанесение географических объектов и течений океанов на контурную карту.

Нанесите на контурную карту географические объекты и течения Атлантического океана: *рельеф*: Северо-Атлантический и Южно-Атлантический хребты; *течения*: Гольфстрим, Северо-Атлантическое, Канарское, Лабрадорское, Бразильское, Бенгельское.

Работаем самостоятельно

Вы уже знаете, что в Саргассовом море много водорослей, однако океанологи называют этот участок Атлантического океана «голубой океанической пустыней». Узнайте, почему органический мир вод Саргассова моря весьма беден.

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 3. ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН

§ 57. Индийский океан

Вы узнаете:
- об особенностях географического положения и природы Индийского океана
- о природных богатствах океана и их хозяйственном использовании

Вспомните:
- особенности географического положения и природы Тихого и Атлантического океанов

Издревле загадочная Индия манила к себе европейских и арабских путешественников. В их воображении возникала картинка сказочных богатств, бесконечных плодородных земель, полноводных рек, джунглей с удивительными животными. Благодаря такому интересу океан, омывающий эти земли, также был назван Индийским.

Индийский океан, площадь которого более 76 млн км², существенно уступает по размерам своим «старшим братьям» — Атлантическому и Тихому. Однако по численности и разнообразию природных богатств он может составить достойную конкуренцию другим океанам.

1 Географическое положение.

Индийский океан — третий по размерам бассейн Мирового океана, бóльшая часть которого расположена в Южном полушарии между берегами Африки, Евразии, Австралии и Антарктиды. В Северном полушарии океан полностью расположен в жарком тепловом поясе; кроме того, это единственный океан, у которого нет прямой связи с Северным Ледовитым океаном.

На юго-востоке и юго-западе Индийский океан широкими проходами соединен с Тихим и Атлантическим океанами. Границы условно проводят от мыса Южный на острове Тасмания и от крайней точки Африки — мыса Агульяс к берегам Антарктиды.

В связи с незначительной изрезанностью побережья в Индийском океане мало морей и заливов. На севере расположены всего два моря — *Красное* и *Аравийское*, большие заливы — *Аденский*, *Персидский* и *Бенгальский*. Южные

Общие сведения об Индийском океане
- Площадь: 76,17 млн км² (вместе с морями)
- Количество морей: 8 (крупнейшее — Аравийское, 4,8 млн км²)
- Количество островов: 2300
- Средняя глубина: 3711 м
- Максимальная глубина: 7729 м (Зондский желоб)

www.e-ranok.com.ua

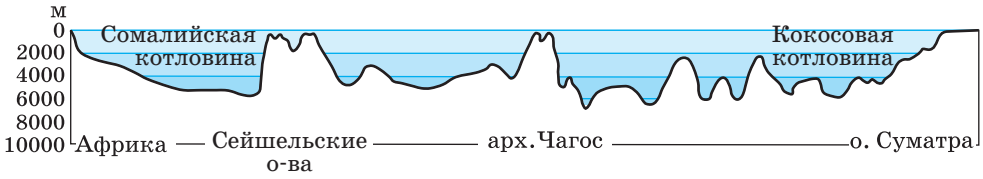


Рис. 1. Профиль океанической котловины Индийского океана (в районе 5° ю. ш.).

берега Австралии омывают воды *Большого Австралийского залива*. В Индийском океане есть несколько крупных островов, в том числе *Мадагаскар*, *Суматра* и *Шри-Ланка*, и множество мелких островов вулканического и кораллового происхождения.

2 Рельеф дна.

Индийский океан начал формироваться в начале мезозойской эры после раскола на отдельные части древнего материка Гондвана. Он расположен в пределах трех литосферных плит — Индо-Австралийской, Африканской и Антарктической.

Рельеф дна океана отличается сложностью и разнообразием (рис. 1, 2). Берега материков окаймляет довольно узкая зона шельфа, материковый склон крутой с глубокими каньонами.

Характерная особенность рельефа Индийского океана — разветвленная система хребтов общей длиной около 20 тыс. км, шириной

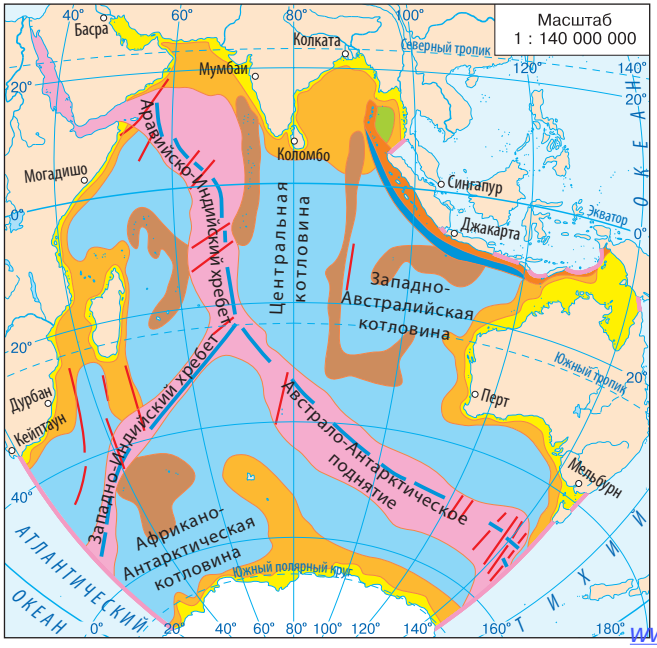


Рис. 2. Строение дна Индийского океана.

- шельф
- материковый склон
- котловины средиземных морей
- островные дуги
- глубоководные желоба
- океанические котловины
- срединно-океанические (рифтовые) хребты
- океанические горы и поднятия
- Рифтовые долины
- Разломы

www.e-ranok.com.ua

© David Rydevik

Рис. 3. 26 декабря 2004 г. на дне Индийского океана у западного побережья Суматры произошло мощное землетрясение, что привело к образованию цунами. Скорость волны в открытом океане достигла 720 км/ч. Через полтора часа она накатилась на побережье Таиланда, через два часа достигла Шри-Ланки и Индии, за восемь часов прошла Индийский океан, а через сутки, впервые в истории наблюдения волн, цунами обогнула весь Мировой океан, унеся жизни около 230 тыс. человек.

от 150 до 1 тыс. км, высотой 2,5—4 км. Систему образуют три гигантские ветви хребтов, расходящиеся в разные стороны. В ее пределах расположены подводные вулканы, развитие которых сопровождается землетрясениями, вызывающими разрушительные цунами (рис. 3).

Подводные хребты и дуги островов разделяют ложе Индийского океана на 24 глубоководные котловины, рельеф которых также разнообразен — холмистый, равнинный, волнистый; местами возвышаются отдельно стоящие подводные горы.

На северо-востоке вдоль островов Ява и Суматра тянется глубоководный Зондский желоб с самой глубокой отметкой океана — 7729 м.

3 Климат и водные массы.

В отличие от климатических условий Тихого и Атлантического океанов, в Индийском океане климат северной и южной частей существенно отличается.

На севере неравномерное прогревание воды и суши вызывает образование муссонной циркуляции с теплой и сухой солнечной зимой и жарким облачно-дождевым летом. Среднемесячные температуры достигают +27...+32 °С, а на севере Аравийского моря и в Бенгальском заливе — +40 °С.

В южной части океана от 10° ю. ш. господствует юго-восточный пассат. Далее к югу дуют сильные и постоянные западные ветры умеренных широт, часто перерастающие в штормы. Температуры воздуха постепенно снижаются. Холоднее всего в высоких широтах вблизи Антарктиды. В ее прибрежной зоне столбик термометра достигает отметки −50 °С. Там много айсбергов и плавающего льда.

Индийский океан часто называют океаном теплых вод, поскольку на его значительных просторах температура поверхностных вод

www.e-ranok.com.ua

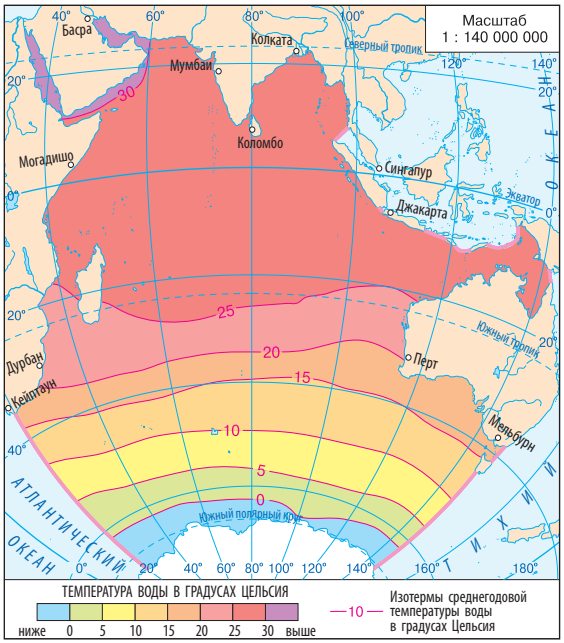


Рис. 4. Температура поверхностных вод.

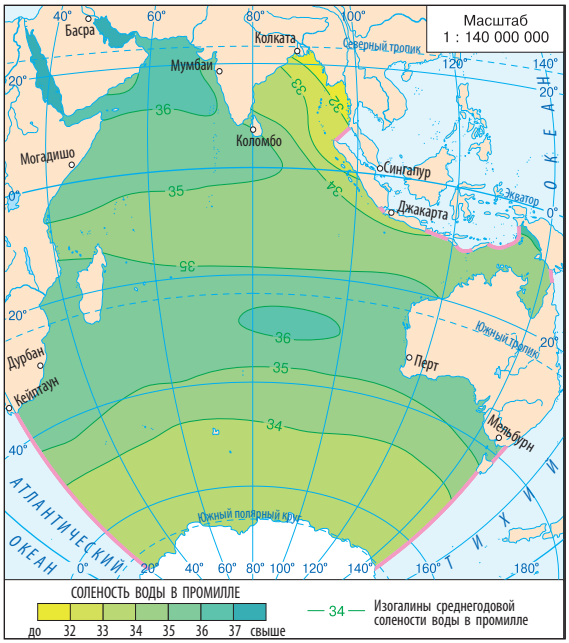


Рис. 5. Соленость поверхностных вод.

превышает +29 °С. Даже на глубинах 600—800 м воды сохраняют относительно высокую температуру — +11...+13 °С. Однако средняя температура поверхностных вод составляет +17 °С, что объясняется охлаждающим влиянием Антарктики. Самая теплая часть океана — северная, она лишена притока холодных вод и поэтому хорошо прогревается. Летом температура воды в Персидском заливе повышается до +34 °С (рис. 4). Воды Индийского океана более соленые, чем в среднем по Мировому океану (35—36,8 ‰). Рекордсменами по солености являются Красное море (42 ‰) и Персидский залив (40 ‰). Самая низкая соленость наблюдается в Бенгальском заливе (31,5 ‰) и вблизи Антарктиды (33,7 ‰) (рис. 5).

В Красном море не только самая высокая соленость, но и самая высокая температура поверхностных вод (+35,6 °С). Изучение моря с помощью глубоководных аппаратов доказало, что оно размещено в тектонической трещине. Из этой трещины постоянно выделяется жидкость, ее температура +144 °С, — вероятно, это вещество мантии. Теплая и прозрачная вода Красного моря создает условия для существования множества живых организмов.

www.e-ranok.com.ua

Одной из характерных особенностей вод Индийского океана является их прозрачность. Наиболее прозрачны воды южной части океана, так как сюда попадает мало мутных речных вод.

Муссонная циркуляция в северной части океана способствует образованию *Муссонного течения* — единственного в мире течения, меняющего свое направление в зависимости от сезона. Летнее Муссонное течение направляется с востока на запад, зимнее — с запада на восток. Моряки издавна знали о подобных свойствах течений и использовали их во время своих далеких путешествий.

Важную роль в водообмене как Индийского, так и Тихого и Атлантического океанов играет течение Западных Ветров.

4 Органический мир.

Органический мир Индийского и западной части Тихого океана имеют много общего. Как и в Тихом океане, здесь много кораллов, колонии которых создают благоприятные условия для «поселений» разнообразных рыб, животных и растений.

Наиболее распространены такие рыбы, как сардинелла, анчоус, скумбрия, тунец, летучие рыбы. В южных водах много ценных промысловых видов рыб (нототения, белокровные рыбы), встречаются китообразные и ластоногие. Заросли водорослей окружают берега Австралии, Южной Африки, островов. В прибрежных водах островов северо-востока Индийского океана образуются мангровые заросли (рис. 6). Самая опасная хозяйка индийских вод — большая белая акула. Также в океане живут латимерии, которые существовали еще в эпоху динозавров и до недавнего времени считались вымершими (рис. 7).

Рис. 6. Необыкновенные мангровые деревья называют «морским детским садом»: их разветвленные корни представляют собой прекрасное «пастбище» для рыбы. Здесь также живут крокодилы. Деревья приспособлены к жизни в морской воде: их мясистая листва удаляет излишки соли.

© sybarite48

Рис. 7. Латимерия — крупная рыба сине-серого цвета длиной до 2 м и весом до 100 кг. Тело латимерии покрыто крупной чешуей, а голова — костяными пластинами.

www.e-ranok.com.ua

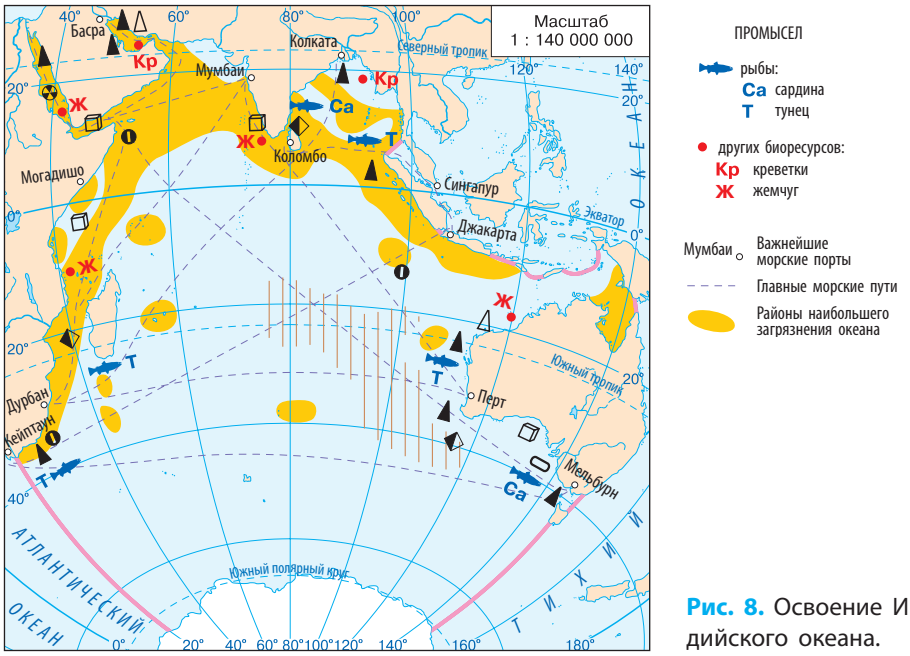


Рис. 8. Освоение Индийского океана.

5 Природные ресурсы океана и их использование. Влияние океана на жизнедеятельность людей.

Биологические ресурсы Индийского океана потреблялись жителями побережий и островов еще с древних времен. И сегодня большинство островитян живет за счет рыболовства. Однако в целом эти ресурсы океана изучены мало и используются недостаточно. Поэтому по биологической продуктивности Индийский океан занимает последнее место среди океанов.

В последние десятилетия активно осваиваются минеральные ресурсы шельфа. В толщах осадочных пород на дне Персидского залива разведаны огромные запасы нефти и природного газа. На песчаных пляжах Индостана добывают циркон — очень твердый минерал, использующийся в промышленности и ювелирном деле. Оловянный камень, или касситерит, добывается со дна Бенгальского залива.

Прибрежные воды Индийского океана, особенно вблизи острова Шри-Ланка и в Персидском заливе, издавна были богаты жемчугом. Помимо жемчуга на песчаных побережьях Шри-Ланки добывают алмазы, изумруды и другие драгоценные камни. На дне Индийского океана найдены крупные запасы железо-марганцевых конкреций.

www.e-ranok.com.ua

Через Индийский океан, особенно его северную часть, проложены многочисленные судоходные пути. Однако в целом по объемам перевозок Индийский океан уступает Атлантическому и Тихому.

Острова Индийского океана привлекают многочисленных туристов, а благоприятный климат позволяет выращивать здесь тропические фрукты и цветы, которые продают в другие страны мира.

6 Охрана природы океана.

Индийский океан значительно меньше освоен, чем Тихий и Атлантический (рис. 8). Однако он сильнее всего страдает от хозяйственной деятельности людей, ведь на его побережье проживает свыше 1 млрд человек. Колоссальный вред природе океана и побережья наносят добыча и перевозка нефти и нефтепродуктов, загрязнение вредными веществами, которые выносятся реками с полей, бытовыми отходами. Вырубка мангровых лесов приводит к эрозии берегов, исчезновению животных, которые здесь обитали.

Еще до 1800 г. мореплавателями были уничтожены уникальные гигантские морские черепахи острова Родригес и нелетающая птица дронт, обитавшая на острове Маврикий.

Осознавая необходимость сохранения природы Индийского океана, государства региона сообща решают вопросы охраны его вод.

В 1979 г. для защиты молодняка китов в акватории океана был создан Китовый заповедник. Большинство коралловых и вулканических островов в Индийском океане объявлены заповедными территориями.

! Главное

- Бóльшая часть Индийского океана расположена в Южном полушарии в окружении четырех материков: Африки, Евразии, Австралии и Антарктиды.
- Характерная особенность рельефа Индийского океана — разветвленная система срединно-океанических хребтов с многочисленными разломами, областями сейсмичности и вулканизма.
- Особенностью климатических условий Индийского океана является муссонная циркуляция на севере. Воды в северной части океана — самые теплые и самые соленые по сравнению с другими океанами на тех же широтах.
- Органический мир Индийского океана имеет много общего с Тихим и Атлантическим океанами.
- Природные богатства Индийского океана в целом изучены и освоены еще недостаточно.

www.e-ranok.com.ua

Вопросы и задания для самопроверки

1. Каковы особенности географического положения Индийского океана? Как влияет на природу Индийского океана его географическое положение? **2.** Чем объясняется сложность рельефа дна океана? Что отличает рельеф дна Индийского океана от Тихого и Атлантического океанов? **3.** В чем особенности климата Индийского океана? **4.** Почему течения в северной части Индийского океана меняют свое направление дважды в год? **5.** В каких районах Индийского океана наблюдаются самые высокие температуры воздуха и воды? Чем это обусловлено? **6.** В каких районах Индийского океана самый богатый органический мир? Почему в океане много коралловых рифов и атоллов? **7.** Какие проблемы возникают в бассейне Индийского океана в связи с интенсивной хозяйственной деятельностью человека?

Практическая работа 12 (продолжение)

Нанесение географических объектов и течений океанов на контурную карту.

Нанесите на контурную карту географические объекты и течения Индийского океана: *подводные хребты*: Западно-Индийский, Аравийско-Индийский, Австрало-Антарктический; Зондский глубоководный желоб; *течения*: Сомалийское, Мадагаскарское, Муссонное, Западно-Австралийское.

Работаем в группах

Сравните географическое положение и природные компоненты двух океанов: а) Индийского и Тихого; б) Индийского и Атлантического. Найдите черты сходства и различия.

ТЕМА 4. СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН

§ 58. Северный Ледовитый океан

Вы узнаете:

- об особенностях географического положения, природы и освоения ресурсов Северного Ледовитого океана

Вспомните:

- элементы северной береговой линии Евразии и Северной Америки
- характерные особенности природы Антарктики

Северный Ледовитый океан является чемпионом среди океанов планеты по числу характеристик, начинающихся словами «самый», «наименее», «наиболее». Он наименьший по размерам, самый

www.e-ranok.com.ua

мелкий по средним и максимальным глубинам, наименее исследованный и самый спокойный с точки зрения сейсмической активности (землетрясения и вулканизм здесь почти не наблюдаются). Кроме того, это самый холодный и наиболее своеобразный по составу органического мира океан планеты.

У этого океана было очень много названий — Гиперборейский океан, Ледовитое море, Студеное море, Северный океан, Арктический океан и другие. В 1845 г. Лондонское географическое общество утвердило современное название, которое удачно характеризует его особую природу и географическое положение, — Северный Ледовитый.

Общие сведения о Северном Ледовитом океане

- Площадь: 14,75 млн км^2
- Количество морей: 10 (крупнейшее — Норвежское, 1,34 млн км^2)
- Количество островов: 4500
- Средняя глубина: 1225 м (самый мелкий)
- Максимальная глубина: 5527 м

1 Географическое положение.

Северный Ледовитый океан расположен на «верхушке» Земли, преимущественно за Полярным кругом в центре Арктики.

Арктика — северополярная область, занимающая обширные просторы вокруг Северного полюса, которые включают Северный Ледовитый океан с его морями и островами и северные окраины близлежащих материков. Условной границей Арктики принято считать нулевую среднегодовую изотерму. Название «Арктика» происходит от греческого слова *arktos* — «медведь», то есть означает «находящийся под созвездием Большой Медведицы».

Площадь Северного Ледовитого океана составляет всего 4 % от площади Мирового океана. Океан почти со всех сторон окружен сушей — берегами Евразии и Северной Америки; суша, безусловно, влияет на особенности его природы.

Моря Северного Ледовитого океана занимают почти половину его площади: это Гренландское, Норвежское, Баренцево, Белое, Карское и другие. По числу островов и архипелагов Северный Ледовитый океан уступает только Тихому. Среди них Гренландия, Земля Франца-Иосифа, Шпицберген, Новая Земля, Северная Земля, остров Врангеля, Канадский Арктический архипелаг. На большинстве островов океана есть покровные ледники.

2 История географических исследований океана.

Самые первые сведения о природе побережья Северного Ледовитого океана были собраны викингами во время плаванья к берегам

www.e-ranok.com.ua

Гренландии и Северной Америки, а также поморами — русскими охотниками и рыболовами, занимавшимися промыслом на морского зверя и основавшими поселения на Новой Земле и Шпицбергене.

В XV в. осуществлялись попытки найти северный морской путь из Европы в страны Востока. Трижды отправлялся на его поиски голландский мореплаватель В. Баренц, несколько экспедиций совершили англичане, но все они потерпели неудачу.

Только в середине XVII в. морской путь к Тихому океану вдоль берегов Евразии был найден русскими землепроходцами. В XVII в. его нанесли на карту участники Великой Северной экспедиции (1733—1734 гг.) под руководством В. Беринга.

Впервые сквозное плавание Северным Ледовитым океаном в 1878—1880 гг. совершила шведская экспедиция во главе с Н. Норденшельдом. На судне «Вега» экспедиция прошла с запада на восток с одной зимовкой.

Наряду с исследованиями морей Северного Ледовитого океана в XIX в. продолжились попытки достичь Северного полюса, начатые еще в XVII в. Однако путешественников подстерегала опасность оказаться закованными во льдах. Норвежец Ф. Нансен разработал проект судна «Фрам» («Вперед»), способного выдержать давление льдов и дрейфовать вместе с ними. В 1893 г. «Фрам» вмерз в лед и начал двигаться в том направлении, куда он дрейфовал. Однако льды перемещались очень медленно, и Нансен со своими спутниками продолжили путь к полюсу на собачьих упряжках и двух каяках (сани из шкуры для передвижения по льду). Но за 386 км от полюса они были вынуждены вернуться — лед под ногами начал трескаться.

Только в 1909 г. американец Р. Пири сумел совершить переход к Северному полюсу.

В Северном Ледовитом океане были начаты систематические научные исследования. Здесь работают полярные станции и научные экспедиции.

3 Рельеф дна.

Северный Ледовитый океан самый молодой из всех океанов. Его впадина начала формироваться во второй половине мезозойской эры. О геологическом строении дна океана известно очень мало.

В рельефе дна Северного Ледовитого океана довольно четко выделяются шельф, материковый склон и ложе (рис. 1). Характерная особенность рельефа дна океана — большая площадь шельфа (на него приходится почти половина площади), который местами достигает 1,3 тыс. км в ширину. Материковый склон намного шире, чем

www.e-ranok.com.ua

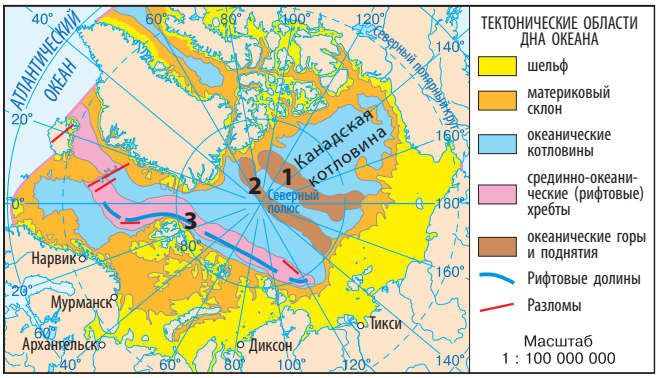


Рис. 1. Строение дна Северного Ледовитого океана.

Цифрами на карте обозначены:
1 — хребет Менделеева
2 — хребет Ломоносова
3 — Срединно-Арктический хребет

в других океанах, имеет ступенчатое строение. На дне океана возвышаются три основных хребта: *Срединно-Арктический* (продолжение Срединно-Атлантического), *хребет Ломоносова* (глыбовая структура континентального типа) и старый, уже неактивный срединно-океанический *хребет Менделеева*. Хребты разделяют океаническую впадину на восемь котловин, глубины которых колеблются в пределах 2200—5500 м. Максимальная глубина Северного Ледовитого океана (5527 м) зафиксирована в Гренландском море.

4 Климат и воды. Ледовый режим.

Климатические условия Арктики суровы, но не настолько, как в Антарктике — на противоположной области земного шара. Смягчающее влияние оказывает соседство с Атлантическим океаном. Из Северной Атлантики под воздействием западных ветров в Северный Ледовитый океан поступает мощный поток теплых вод Северо-Атлантического течения.

Над океаном преобладают арктические воздушные массы. (Кстати, именно они, периодически достигая территории нашей страны, вызывают похолодание.) Средние зимние температуры воздуха над океаном колеблются в пределах −30...−40 °С, а летом близки к 0 °С. Поверхностные воды океана тоже холодные: бóльшую часть года их температуры не превышают −1...−2 °С. В приатлантической зоне воды несколько теплее. Соленость поверхностных вод по сравнению с другими океанами наиболее низкая (30,6—30,9 ‰), что объясняется большим речным стоком с материков.

Отрицательные температуры и относительно низкая соленость поверхностных вод обуславливают образование льда. Зимой льдом покрыто более 2/3 поверхности океана, летом — около половины.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 2. Белый медведь.

© Dan Hershman

Рис. 3. Арктическая цианея — крупнейшая медуза Мирового океана. Ее гигантский купол может достигать в диаметре 2 м, а тонкие полупрозрачные щупальца вырастают до 20 м в длину. Цианея может иметь разнообразную окраску, но обычно встречаются бурые и красные особи.

Лед в океане благодаря течениям постоянно дрейфует со скоростью 2—4 км в сутки. Также в океане встречаются айсберги, бóльшая часть которых образуется из ледников Гренландии.

Из-за глобального потепления за последние 30 лет наблюдается общая тенденция к уменьшению площади океанического льда и покровных ледников на островах.

5 Органический мир.

Суровые климатические условия Северного Ледовитого океана обусловили бедность его органического мира по сравнению с другими океанами. Больше всего живых организмов в приатлантических районах и водах шельфа вблизи устьев рек. Основную массу организмов в океане составляют водоросли, способные жить в холодной воде. Более всего распространены ламинарии и фукусы.

Северный Ледовитый океан насчитывает около 150 видов рыб, среди которых есть ценные промысловые: сельдь, скумбрия, лососевые, камбала, морской окунь. В океане обитают и такие крупные животные, как кит, морж, тюлень и белый медведь (рис. 2). На побережьях материков и островах много птиц. На высоких скалистых берегах чайки, кайры, топорки, бакланы образуют массовые гнездовья — птичьи базары.

Характерные признаки организмов Северного Ледовитого океана — их долголетие и крупные размеры. Вероятно, из-за холодных условий (организмы развиваются медленнее, чем в теплых широтах) здесь распространены гигантские мидии, которые живут до 25 лет (возраст мидий Черного моря составляет всего шесть лет), крупнейшая медуза цианея (рис. 3). В водах Карского моря обитает гигантский морской паук, размах конечностей которого достигает 30 см.

www.e-ranok.com.ua

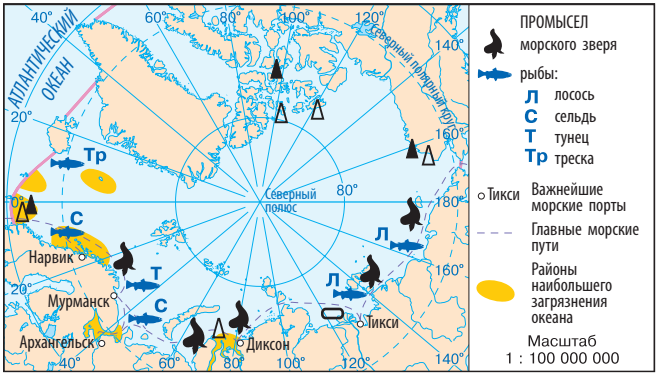


Рис. 4. Освоение Северного Ледовитого океана.

6 Освоение природных ресурсов океана. Влияние океана на жизнедеятельность человека.

Северный Ледовитый океан играет важную роль в жизни стран, берега которых омывают его воды. Издревле в океане ведется вылов рыбы, китобойный промысел (хотя охота на китов в настоящее время строго ограничена). Местное значение имеет промысел тюленей, нерп, моржей (рис. 4).

Через Северный Ледовитый океан проходят важные транспортные пути. Благодаря появлению новых транспортных средств — атомоходов и мощных ледоколов — моря океана судоходны бóльшую часть года.

На шельфе Северного Ледовитого океана добывают нефть и природный газ.

Арктика оказывает существенное влияние на формирование погодных условий близлежащих континентов, поэтому там ведутся систематические метеорологические наблюдения.

В последние годы в Арктике начал активно развиваться экстремальный туризм — осуществляются туристические и спортивные экспедиции на Северный полюс.

! Главное

- Наименьший по площади Северный Ледовитый океан занимает центральную часть Арктики, расположен на крайнем севере Земли, ограничен берегами Евразии и Северной Америки.
- Рельеф дна океана имеет сложное строение. Ложе океана состоит из восьми котловин, разделенных подводными хребтами и разломами. Характерная особенность рельефа дна — большие размеры шельфа.

www.e-ranok.com.ua

◆ Особенности климата океана определяются его положением в центре Арктики, где в течение всего года господствуют холодные воздушные массы. Воды океана самые холодные и самые пресные из всех океанов. Они круглый год покрыты льдом.

◆ Органический мир Северного Ледовитого океана достаточно беден.

◆ На природу Северного Ледовитого океана существенно влияет Атлантика.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Чем географическое положение Северного Ледовитого океана отличается от других океанов? **2.** Назовите особенности рельефа дна Северного Ледовитого океана. **3.** Укажите главные признаки климата Арктики. Почему воздух над Северным Ледовитым океаном теплее, чем над Антарктидой? **4.** Почему поверхностные воды Северного Ледовитого океана менее соленые по сравнению с другими океанами? **5.** Какими причинами обусловлена относительная бедность органического мира Северного Ледовитого океана? **6.** Какие виды хозяйственной деятельности осуществляются в Арктике? Какие причины препятствуют быстрому хозяйственному освоению Северного Ледовитого океана?

Давайте подумаем

Арктика и Антарктика — полярные области Земли. Согласны ли вы с утверждением, что особенности их природы схожи?

Практическая работа 12 (окончание)

Нанесение географических объектов и течений океанов на контурную карту.

Нанесите на контурную карту географические объекты и течения Северного Ледовитого океана: *подводные хребты*: Ломоносова, Менделеева; *течение*: Трансарктическое.

Работаем самостоятельно

Архипелаг Шпицберген часто называют арктическим оазисом. Проведите исследование и выясните, какие не свойственные Арктике особенности природы для него характерны.

www.e-ranok.com.ua

РАЗДЕЛ VI
ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ПРИРОДУ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

Сегодня на Земле почти не осталось мест, не измененных хозяйственной деятельностью людей. Человечество, численность которого быстро растет, нуждается во все большем количестве продуктов питания, различных товаров и услуг, мест для проживания. Однако возможности нашей планеты не безграничны. Жизнь поставила перед нами сложные задачи, которые невозможно решить в пределах одной страны или материка. Надолго ли хватит человечеству природных богатств — полезных ископаемых, воды, земель, воздуха? Не разрушит ли стремительное развитие промышленности природу, выбрасывая в окружающую среду тонны отходов?

Благодаря новым методам географической науки стало очевидно, насколько глубоко связаны между собой разные процессы на Земле, природа и человек. Первые же космические снимки промышленных выбросов, дымовых завес от лесных пожаров, вырубленных лесов и опустынивания выявили масштабность последствий этих явлений. И главное: были заложены основы нового мировоззрения, где Земля выступает единой системой, все элементы которой, включая и человека, тесно связаны между собой. Именно от него зависит будущее планеты.

ТЕМА 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

§ 59. Природные богатства материков и океанов, последствия их использования

Вы узнаете:

- об основных видах природных ресурсов
- почему люди не могут прожить без природных ресурсов
- о рациональном и нерациональном природопользовании

Вспомните:

- какие природные богатства материков и океанов необходимы человеку для хозяйственной деятельности

www.e-ranok.com.ua

Природа удовлетворяет важнейшие потребности человечества — в энергии, топливе, промышленном сырье, продуктах питания и т. д. Весь период развития цивилизаций сопровождался изменением природных богатств, подчинением их своим желаниям. Различные виды природных богатств, которые используются в хозяйстве, обеспечивая существование человеческого общества, называют природными ресурсами. Для сохранения, восстановления и экономного использования природных ресурсов необходимо их всестороннее исследование.

1 Виды природных ресурсов.

Изучая курс географии в 7 классе, вы узнали о природных богатствах материков и океанов и их использовании человеком. Теперь вам известно, что в Южной Америке сосредоточены самые обширные массивы влажных экваториальных лесов, Антарктида хранит колоссальные запасы пресной воды в замороженном состоянии, Африка получает огромное количество солнечного тепла, недра материков и океанический шельф содержат различные полезные ископаемые.

Таким образом, к основным видам природных богатств материков и океанов относят: *минеральные*, *земельные*, *водные*, *биологические*, *лесные*, *климатические*, *ресурсы Мирового океана* и т. д.

В связи с обострением проблемы ограниченности запасов природных ресурсов их различают по признаку исчерпаемости: *исчерпаемые* и *неисчерпаемые*. К неисчерпаемым можно отнести энергию Солнца, ветра, океанов, климатические ресурсы.

Другие виды ресурсов являются исчерпаемыми. Однако возможно ли их возобновить? Согласно такому подходу природные ресурсы подразделяют на *исчерпаемые возобновимые* (почвы, воды, леса) и *исчерпаемые невозобновимые* (минеральные ресурсы).

> Важно понимать, что понятие возобновляемости относительно, поскольку существуют пределы использования ресурса, за которыми он уже утрачивает способность к самообновлению и становится невозобновимым. Например, полностью восстановить Аральское море невозможно, так как вследствие хозяйственной деятельности человека произошло почти полное замещение одного природного комплекса другим — водного пустынным. Но есть надежда сохранить остатки этого уникального водоема и улучшить экологическое состояние окружающей среды.

2 Значение природных богатств для жизни человека.

Важнейшими ресурсами для развития отраслей промышленности являются *минеральные* — это полезные ископаемые, залегающие,

www.e-ranok.com.ua

как правило, в недрах Земли. В мире ежегодно добывают свыше 100 млрд тонн минерального сырья и топлива. Это руды черных и цветных металлов, уголь, нефть, строительные материалы и т. д. (в целом более 200 различных видов). Важным энергетическим сырьем являются нефть, природный газ, каменный уголь. Крупнейшие нефтяные и газовые месторождения расположены в странах Персидского залива, России, США, Африке, Южной Америке, на шельфе Северного моря. Уголь добывают в Китае, США, России, Австралии, Южной Африке, Индии, Польше, Украине.

Рудные полезные ископаемые образуют так называемые «металлические» пояса — Альпийско-Гималайский, Тихоокеанско-Канадский, Американский, Австралийский.

Добыча минеральных ресурсов осуществляется в глубоких карьерах или шахтах, что приводит к изменению природных ландшафтов, образованию отходов (рис. 1).

Рис. 1. Карьер «Бингем-Каньон» в США — один из крупнейших в мире. Его глубина составляет почти 1 км, диаметр — около 4 км. Здесь добывают золото и медь.

К *водным ресурсам* относятся поверхностные и подземные воды, которые используются или могут быть использованы в хозяйственной деятельности.

Все живое на нашей планете, в частности человек, нуждается не просто в воде, а воде определенного качества: пресной и чистой. Пресные воды, доступные людям для непосредственного использования, составляют менее 1 % от всех запасов воды на Земле. К тому же запасы пресной воды размещены очень неравномерно. Часто крупные реки протекают по малонаселенным территориям, например Амазонка, реки Сибири в Азии.

Сейчас около трети населения Земли испытывает потребность в чистой пресной воде.

Земельные ресурсы — это земли, пригодные для жизни и хозяйственной деятельности человека. Они относятся к возобновимым природным ресурсам. Важнейшую роль в жизни человечества играют территории, пригодные для сельскохозяйственной деятельности. Пашня, сады, луга и пастбища занимают около 1/3 суши. Однако самые плодородные земли составляют всего 11 % общего земельного

www.e-ranok.com.ua

© Shahee Ilyas

Рис. 2. Мальдивские острова — рай для туристов.

фонда планеты. Наиболее обширные площади пахотных земель расположены в США, Канаде, России, Индии, Китае, Бразилии.

Наша страна обладает уникальными земельными ресурсами и природно-климатическими условиями для их освоения. Фактическая распаханность территории Украины достигает 53,8 %, чего нет ни в одной стране мира. Для сравнения: в США этот показатель составляет 27 %, во Франции — 42 %, в Германии — 33 %. В среднем на одного жителя Украины приходится 0,71 гектара пашни.

Рост численности населения в мире требует увеличения сельскохозяйственных угодий. Это приводит к уничтожению лесов, травяного покрова, опустыниванию.

Среди *биологических ресурсов* важное значение для людей имеют леса. В настоящее время лесами покрыто около 30 % поверхности суши. Леса — своеобразные «легкие» Земли, так как они восстанавливают запасы кислорода в атмосфере, сохраняют грунтовые воды и служат средой обитания для животных. Древесина — важный строительный материал и сырье для промышленности. Основная часть лесных массивов расположена в умеренном и тропическом поясах. К сожалению, площади лесов, как и плодородных почв, ежегодно сокращаются.

Климатические ресурсы имеют большое значение для различных сфер хозяйственной деятельности людей. В сочетании с земельными климатические ресурсы очень важны для развития сельского хозяйства. Например, Индия и Китай в условиях мягкого муссонного климата выращивают несколько урожаев риса и пшеницы в год. Климатические ресурсы служат неисчерпаемым источником энергии, в том числе солнечной и ветровой. Их использование может помочь человечеству уже в ближайшем будущем преодолеть энергетический

www.e-ranok.com.ua

«голод» и экологические кризисы. Также климат влияет на здоровье людей и способствует развитию туризма (рис. 2).

Природные ресурсы Мирового океана огромны: биологические, минеральные, энергетические и т. д. Однако, по мнению ученых, уровень освоения природных богатств океана еще довольно низкий — около 10 %.

3 Нарушение природного равновесия. Антропогенные ландшафты.

Современные масштабы потребления природных ресурсов и способы их использования не позволяют сохранять устойчивое равновесие в природе.

Промышленные производства за год выбрасывают в воздух углекислого газа больше, чем все действующие вулканы мира. Увеличение содержания углекислого газа в атмосфере приводит к глобальным изменениям климата.

Не меньшее влияние оказал человек и на гидросферу. При перевозке и переработке нефти значительное ее количество попадает в воду. Сейчас почти весь Мировой океан покрыт тонкой пленкой, под которой от нехватки кислорода гибнут живые организмы.

Вооруженный техникой человек начал преобразование еще одной оболочки Земли — литосферы. В ходе добычи полезных ископаемых образуются искусственные горы и впадины — терриконы и карьеры, которые по высоте и глубине достигают нескольких сотен метров. Это фактически новые, рукотворные формы рельефа. Результатом преобразовательной деятельности людей стало появление **антропогенных ландшафтов** — природных комплексов, существенно измененных хозяйственной деятельностью (рис. 3).

По оценкам специалистов, человек изменил и освоил около 60 % территории суши. Первозданный облик некоторых природных зон можно наблюдать только в заповедниках (рис. 4).

Рис. 3. Антропогенные ландшафты: а) сельскохозяйственный; б) промышленный; в) урбанистический (городской).

www.e-ranok.com.ua

© Anne Sheppard

Рис. 4. Морская природоохранная зона Чагос — крупнейший морской заповедник в мире площадью 545 тыс. км² (больше территории Франции). Он охватывает семь атоллов (коралловых островов) Чагос в Индийском океане в 500 км к югу от Мальдивских островов.

Сейчас в мире существует свыше 147 тыс. охраняемых территорий, и их количество постоянно возрастает. Эти территории занимают площадь более 19 млн км², или 13 % поверхности суши (см. форзац 2).

Главное

◆ Основные виды природных ресурсов, используемых человеком, — это минеральные, водные, земельные, лесные, биологические, климатические. Все они подверглись изменениям вследствие необдуманной хозяйственной деятельности человека и нуждаются в коренных изменениях в подходах и методах использования.

◆ Следствием хозяйственной деятельности человека стали антропогенные ландшафты и ряд отрицательных изменений в природе, что сказывается и на самом человеке.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что такое природные ресурсы? На какие виды они делятся? **2.** Докажите на конкретных примерах необходимость различных видов минеральных ресурсов в хозяйственной деятельности людей. **3.** Почему значительная часть населения планеты испытывает нехватку пресной воды? Возможно ли решить эту проблему? **4.** Раскройте значение земельных ресурсов для человечества. **5.** Почему биологические ресурсы нужно беречь, охранять, возобновлять? **6.** Как предотвратить процессы, которые могут привести к климатическим изменениям? **7.** Может ли использование ресурсов океана помочь человечеству преодолеть экологические кризисы? Каким образом? **8.** Почему проблема охраны окружающей среды в настоящее время требует незамедлительного решения?

Давайте подумаем

Представьте, что вы участвуете в заседании ООН по вопросам охраны природы. Какие мероприятия вы осуществили бы в первую очередь, чтобы уменьшить негативные последствия влияния человека на природу?

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

§ 60. Загрязнение окружающей среды. Международное сотрудничество в решении экологических проблем

Вы узнаете:

- о видах и источниках загрязнения окружающей среды
- какие международные организации занимаются вопросами охраны природы
- почему для решения экологических проблем необходимо международное сотрудничество

Вспомните:

- какие виды хозяйственной деятельности людей представляют наибольшую опасность для природы

Основная экологическая опасность, вызванная развитием современного общества, — это загрязнение окружающей среды. Рост численности населения Земли и дальнейшее использование все бóльших объемов природных ресурсов в хозяйственной деятельности приводят к попаданию в окружающую среду разных чужеродных и даже отравляющих веществ. Значительная их часть не включается в природный круговорот, накапливается в географической оболочке и вызывает опасные экологические последствия.

1 Виды и источники загрязнений.

Под загрязнением окружающей среды следует понимать нежелательное изменение ее свойств в результате поступления вредных веществ и соединений антропогенного происхождения. По характеру и свойствам загрязняющих веществ выделяют физическое, химическое и биологическое загрязнения (рис. 1).

Физическое	Химическое	Биологическое
◆ Механическое ◆ Тепловое ◆ Шумовое ◆ Радиоактивное ◆ Электромагнитное	◆ Пестициды (ядохимикаты) ◆ Аэрозоли ◆ Химические вещества (угарный газ, пары бензина и другие) ◆ Тяжелые металлы ◆ Нефтепродукты ◆ Пластмассы	◆ Размножение: • вредителей (крыс, тараканов, сорняков); • болезнетворных микроорганизмов (вирусов, бактерий)

Рис. 1. Виды загрязнений.

www.e-ranok.com.ua

Рис. 2. Город Ахваз в Иране (Юго-Западная Азия) — один из самых загрязненных и опасных городов на планете (по рейтингу Всемирной организации здравоохранения). Еще 100 лет назад это был красивый город с роскошной архитектурой и богатой растительностью. Причиной неблагоприятного экологического состояния стали крупные нефтеперерабатывающие и сталелитейные предприятия. Из-за постоянного смога на улицах почти невозможно дышать, поэтому большинство людей носит респираторы.

Серьезным источником почти всех видов загрязнений являются прежде всего крупные промышленные комплексы.

Фабрики, заводы, электростанции и автомобильный транспорт выбрасывают в воздух огромное количество газообразных отходов, копоти и пыли (рис. 2). Во многих крупных городах из-за загрязненного воздуха тяжело дышать. Он негативно влияет на состояние здоровья человека. Промышленные газы приводят к выпаданию кислотных дождей, которые причиняют вред деревьям, озерам, рекам и даже зданиям (рис. 3).

В результате промышленного производства в атмосферу попадает значительно больше газов, чем образуется естественным способом. Газы, накапливаясь в атмосфере, не позволяют солнечному теплу, отраженному от земной поверхности, уйти в космос. Они удерживают его, как стены парников, поэтому данное явление называют парниковым эффектом. Он может вызвать глобальное потепление, что неминуемо приведет к катастрофическим последствиям для планеты.

Озоновый слой, защищающий все живое от вредного ультрафиолетового излучения, разрушается под влиянием газов, которые образуются вследствие сгорания топлива, выброса фреона (он содержится в холодильных установках и аэрозолях). Повреждение озонового слоя приводит к образованию так называемых озоновых дыр и увеличению случаев раковых заболеваний кожи у людей.

Одна из форм загрязнения окружающей среды — сброс бытовых отходов в природные бассейны. Однако еще бóльшую угрозу представляют промышленные, сельскохозяйственные и транспортные отходы. Промышленные отходы иногда закапывают в землю, что крайне опасно — ядовитые вещества смешиваются с подземными водами, которые затем попадают в озера, реки, моря вместе с пестицидами

www.e-ranok.com.ua

Рис. 3. Лес, пораженный кислотными дождями. Кислотные дожди возникают вследствие химического взаимодействия оксидов азота и серы с водой в атмосфере. Эти вещества вырабатываются автомобильным транспортом, образуются в результате деятельности металлургических и химических заводов, а также при сжигании ископаемого топлива на электростанциях.

и минеральными удобрениями, смытыми с полей. Почти треть минеральных удобрений, которые вносятся в почвы, вымывается из них дождевыми водами и затем по рекам попадает в моря и океаны.

Наиболее опасными загрязнителями Мирового океана считаются нефть и нефтепродукты. Ежегодно из-за разлива нефти во время ее добычи из морских месторождений, аварий танкеров, берегового стока в воду попадает 5—10 млн тонн нефти.

Ученые обеспокоены последствиями загрязнения окружающей среды радиоактивными соединениями, поскольку такие вещества сохраняют вредное излучение в течение многих тысяч лет. Аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 г. и АЭС Фукусима-1 (Япония) в 2011 г. (рис. 4) показали человечеству, что опаснее природных катаклизмов могут быть катастрофы, которые произошли по вине человека.

Изучение причин возникновения природных катастроф, от которых все чаще страдает планета, привело ученых к печальным выводам: землетрясения и наводнения, засухи и ураганы в большинстве случаев были так или иначе связаны с деятельностью людей.

2 Прогнозы ученых.

В 80-х гг. XX в. ученые США провели первое комплексное исследование причин и последствий роста численности населения Земли, промышленного развития и загрязнения окружающей среды. Согласно прогнозу, если рост числа жителей планеты не замедлится, а потребление ресурсов и масштабы загрязнений будут увеличиваться, то в ближайшие 100 лет производство продуктов питания начнет сокращаться, что неизбежно приведет к голоду. В результате истощения минеральных ресурсов уменьшится объем товаров и услуг. Вследствие загрязнения окружающей среды, появления новых болезней

www.e-ranok.com.ua

Рис. 4. Фукусима-1 после аварии. После цунами 2011 г., которое стало причиной аварии на атомной электростанции Фукусима-1, правительство Японии допустило сбрасывание в Тихий океан 11 млн литров радиоактивной воды. Через несколько дней в 80 км от берега начали находить пораженную радиацией рыбу.

и нехватки продовольствия продолжительность жизни людей будет сокращаться. Разумеется, пока это только прогнозы возможного развития событий. Существуют вполне реальные пути решения проблем, которые позволят человечеству жить в гармонии с природой.

3 Международное сотрудничество в решении экологических проблем.

В конце XX в. были изобретены промышленные технологии, предусматривающие уменьшение отходов и загрязнений, разработаны эффективные очистные сооружения и способы безопасного ведения сельского хозяйства. Многие развитые страны достигли значительных успехов в вопросах применения методов рационального природопользования. К сожалению, в бедных странах проблемы охраны природы решаются крайне медленно из-за нехватки средств. Однако, в отличие от стран, экологические проблемы не имеют границ. Поэтому решение вопросов по изучению, охране и сохранению окружающей среды требует совместных усилий всего человечества.

Впервые основные принципы международного экологического сотрудничества были сформулированы на Стокгольмской конференции ООН в 1972 г. Страны — участницы конференции приняли на себя обязательства сотрудничать ради сохранения, защиты и возобновления целостности экосистем Земли, принимать эффективные законы об охране окружающей среды, заботиться об интересах развития будущих поколений и т. д. Примером успешного международного сотрудничества служит исследование и освоение ледового континента — Антарктиды (рис. 5).

www.e-ranok.com.ua

Рис. 5. Полярная станция в Антарктиде. Антарктида — материк международного сотрудничества, принципы охраны и использования которого были определены еще в 1959 г. специальным договором об Антарктике. Его основные положения — свобода научных исследований, запрет военных действий, охрана природных ресурсов.

4 Международные организации по охране природы.

В практике международного сотрудничества в вопросах охраны природы важную роль играют международные межправительственные и общественные организации. Например, такая организация, как «Международный союз охраны природы» своей основной задачей ставит разработку научных основ охраны и воссоздания дикой природы.

В течение последних десятилетий под эгидой ООН были созданы десятки органов, центров и программ по охране окружающей среды: «Международная комиссия по окружающей среде и развитию», «Глобальный экологический фонд», «Всемирная метеорологическая организация» и другие. Широко известной и влиятельной международной экологической организацией планеты является «Гринпис» («зеленый мир»). Она существует за счет добровольных пожертвований.

В Украине также действуют представительство «Гринпис» и многие подобные общественные организации. Наше государство является участником более 20 международных соглашений, связанных с охраной окружающей среды, а также более десяти двусторонних договоров в этой сфере.

! Главное

Загрязнение окружающей среды является следствием чрезмерного антропогенного влияния на природу. Сложившаяся катастрофическая ситуация требует коренной перестройки отношений человека и природы.

www.e-ranok.com.ua

◆ Мировая общественность уже осознала необходимость международного сотрудничества по вопросам решения экологических проблем планеты. Важную роль на пути к гармоничному существованию общества и природы играют международные организации по охране природы.

Вопросы и задания для самопроверки

1. В каких районах нашей планеты наблюдается самая высокая концентрация населения? Можно ли считать эти территории регионами с самым высоким уровнем загрязнения? **2.** Какие загрязняющие вещества попадают в атмосферу в связи с работой промышленных предприятий и транспорта? К каким неблагоприятным последствиям это приводит? **3.** Какую опасность представляют бытовые, промышленные и радиоактивные отходы? Возможно ли избежать этой опасности? **4.** Возможно ли решить проблемы загрязнения окружающей среды в пределах одной страны? Обоснуйте свое мнение конкретными примерами. **5.** Какие международные организации занимаются вопросами охраны природы?

Давайте подумаем

1. Представьте, что две группы ученых дискутируют о будущем Антарктиды. Первая выступает за ее активное хозяйственное освоение, вторая требует сохранить континент в первозданном виде. Какие аргументы приведет каждая из сторон? Какими контраргументами воспользуются участники дискуссии? Кого бы вы поддержали в этом споре?

2. В чем заключается роль географии в решении проблем охраны природы?

Географические исследования

Пути решения экологических проблем (на примере своей местности).

Этапы работы

1. Узнайте:
- какие виды природных ресурсов используют в вашей местности;
- какие виды хозяйственной деятельности распространены в вашей местности;
- какие изменения природных комплексов вызывает хозяйственная деятельность.

2. Определите, какой вид природопользования (рациональное или нерациональное) преобладает в вашей местности.

3. Установите, какие виды загрязнений распространены в вашей местности; каковы источники поступления загрязнений.

4. Назовите главные экологические проблемы вашей местности и предложите пути их решения.

Работаем в группах

Спрогнозируйте, что может ожидать человечество в будущем, если отношение к окружающей природе во всех странах: а) останется неизменным; б) значительно ухудшится; в) изменится с учетом законов природы и будет направлено на достижение гармонии с ней.

www.e-ranok.com.ua

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3

ВВЕДЕНИЕ

§ 1. Что изучает география материков и океанов 5
§ 2. Источники географической информации. Карты материков и океанов, их классификация 8

РАЗДЕЛ I. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИРОДЫ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

ТЕМА 1. ФОРМА И ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ

§ 3. Географические следствия формы и движения Земли 12

ТЕМА 2. МАТЕРИКИ И ОКЕАНЫ — БОЛЬШИЕ ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ

§ 4. Происхождение материков и океанов 17
§ 5. Тектонические структуры. Рельеф материков и океанов 21
§ 6. Климатообразующие факторы 27
§ 7. Роль циркуляции воздушных масс в формировании климата 30
§ 8. Водные массы и их свойства. Закономерности перемещения океанических течений 35
§ 9. Климатические пояса и типы климата Земли 39
§ 10. Природные комплексы материков и океанов. Широтная зональность и вертикальная поясность 44

РАЗДЕЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПИЧЕСКИХ ШИРОТ

ТЕМА 1. АФРИКА

§ 11. Географическое положение материка. Исследование и освоение Африки 50
§ 12. Тектоническое строение и рельеф, полезные ископаемые 55
§ 13. Общие черты климата 59
§ 14. Климатические пояса и типы климата 62
§ 15. Воды суши 65
§ 16. Природные зоны Африки 69
§ 17. Стихийные явления природы. Экологические проблемы 73
§ 18. Население и политическая карта 77
§ 19. Страны Африки 81

www.e-ranok.com.ua

ТЕМА 2. ЮЖНАЯ АМЕРИКА

§ 20. Географическое положение. Исследование и освоение Южной Америки ... 88
§ 21. Тектонические структуры, рельеф, полезные ископаемые ... 93
§ 22. Климат ... 97
§ 23. Воды суши ... 101
§ 24. Природные зоны. Вертикальная поясность Анд. Изменение природы материка человеком. Современные экологические проблемы ... 105
§ 25. Население Южной Америки ... 112
§ 26. Государства Южной Америки ... 116

ТЕМА 3. АВСТРАЛИЯ

§ 27. Географическое положение. Исследование и освоение материка. Тектоническое строение, рельеф, полезные ископаемые ... 121
§ 28. Климат. Воды суши ... 126
§ 29. Органический мир. Природные зоны. Изменение природы материка человеком ... 130
§ 30. Население Австралии. Австралийский Союз ... 137

РАЗДЕЛ III. ПОЛЯРНЫЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТЫ

ТЕМА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНТАРКТИДЕ

§ 31. Географическое положение. Открытие и исследование Антарктиды ... 142

ТЕМА 2. ПРИРОДА МАТЕРИКА

§ 32. Природа Антарктиды ... 147

РАЗДЕЛ IV. МАТЕРИКИ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ

ТЕМА 1. СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

§ 33. Географическое положение. История открытия и освоения ... 154
§ 34. Тектоническое строение, рельеф, полезные ископаемые ... 158
§ 35. Общая характеристика климата. Климатические пояса и типы климата ... 162
§ 36. Воды суши ... 167
§ 37. Природные зоны. Вертикальная поясность в горах материка ... 172
§ 38. Изменение природы материка человеком. Современные экологические проблемы ... 178
§ 39. Население и государства ... 182

ТЕМА 2. ЕВРАЗИЯ

§ 40. Географическое положение ... 188
§ 41. Исследование и освоение материка ... 192

www.e-ranok.com.ua

§ 42. Тектоническое строение. Рельеф. Полезные ископаемые 196
§ 43. Общие черты климата 202
§ 44. Климатические пояса и типы климата 207
§ 45. Воды суши. Крупнейшие реки 211
§ 46. Озера Евразии. Изменение состояния водоемов под влиянием хозяйственной деятельности 216
§ 47. Природные зоны. Арктические пустыни. Тундра и лесотундра. Леса умеренного пояса. Лесостепи и степи 221
§ 48. Природные зоны. Полупустыни и пустыни. Субтропические леса. Саванны. Субэкваториальные и экваториальные леса. Вертикальная поясность 227
§ 49. Изменение природы материка человеком. Объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО 232
§ 50. Население Евразии. Государства 235
§ 51. Страны Европы. Германия. Франция. Великобритания. Италия 239
§ 52. Украина и ее соседи. Связи Украины со странами Европы 245
§ 53. Страны Азии. Китай. Япония. Индия 250

РАЗДЕЛ V. ОКЕАНЫ

ТЕМА 1. ТИХИЙ ОКЕАН
§ 54. Тихий океан. Географическое положение. Рельеф дна. Климат и воды 257
§ 55. Тихий океан. Органический мир. Острова в Тихом океане, их природные особенности. Природные ресурсы. Охрана природы океана 262

ТЕМА 2. АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
§ 56. Атлантический океан 267

ТЕМА 3. ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН
§ 57. Индийский океан 275

ТЕМА 4. СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
§ 58. Северный Ледовитый океан 282

РАЗДЕЛ VI. ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ПРИРОДУ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

ТЕМА 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ
§ 59. Природные богатства материков и океанов, последствия их использования 289

ТЕМА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ
§ 60. Загрязнение окружающей среды. Международное сотрудничество в решении экологических проблем 295

www.e-ranok.com.ua

Сведения о пользовании учебником

№	Фамилия и имя ученика/ученицы	Учебный год	Состояние учебника	
			в начале года	в конце года
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

ДОВГАНЬ Галина Дмитрівна
СТАДНИК Олександр Григорович

ГЕОГРАФІЯ
Підручник для 7 класу
загальноосвітніх навчальних закладів
з навчанням російською мовою
(*російською мовою*)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Редактори *Л. А. Шведова, Н. П. Гур'єва, С. С. Павлюченко*
Технічний редактор *В. І. Труфен*
Коректор *Ю. О. Бєсєда*

При оформленні підручника використані джерела,
викладені у вільному доступі в мережі Інтернет.

Підписано до друку 15.09.2015. Формат 70×90/16.
Папір офсетний. Гарнітура Шкільна. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 22,17. Обл.-вид. арк. 20,8. Наклад 24 914 прим. Замов. 19012-15

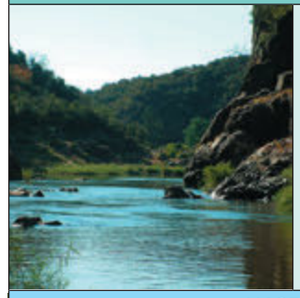
ТОВ Видавництво «Ранок».
Свідоцтво ДК № 3322 від 26.11.2008. 61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.
Для листів: 61045 Харків, а/с 3355. E-mail: office@ranok.com.ua
Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67.

www.ranok.com.ua

Надруковано у друкарні ТОВ «Тріада Принт»
м. Харків, вул. Киргизька, 19. Тел. 703-12-21
email: sale@triada.kharkov.ua

www.e-ranok.com.ua

Основные типы природоохранных территорий в мире по классификации Международного союза охраны природы

	Характеристика	Примеры
СТРОГИЙ ПРИРОДНЫЙ РЕЗЕРВАТ		
	Природоохранная территория уникальных или эталонных экосистем, предназначенная в основном для научных исследований, просвещения и ведения экологических наблюдений. Объектами сохранения служат крупные малонарушенные природные территории, навсегда защищенные от антропогенного влияния; охраняются в очень строгом режиме	Моравский Крас (Чехия), Поронайский природный заповедник (Сахалин, Россия), **Медоборы** (Украина), Боржоми (Грузия)
ТЕРРИТОРИЯ ДИКОЙ ПРИРОДЫ		
	Природоохранная территория нетронутой природы значительных размеров, предназначенная для сохранения природных условий без прямых антропогенных воздействий. Ее объекты представляют научную, просветительскую, эстетическую, историческую ценность для посетителей, желающих побыть наедине с настоящей дикой природой	Реабилитационный центр орангутангов Сепилок (Калимантан, Малайзия), заповедник дикой природы реки Макнейл (Аляска, США), **Заповедник Гигантской Панды** (провинция Сычуань, Китай)
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК		
	Обширная природоохранная территория, отведенная для сохранения единства природных территорий, обеспечения духовных, научных, просветительских потребностей человека, недопущения использования экосистем не по предназначению. Национальный парк включает одну или несколько экологических систем, не измененных или мало измененных деятельностью людей	Йосемити (США), **Серенгети** (Танзания), Большой Барьерный риф (Австралия)
ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ		
	Небольшая природоохранная территория, отведенная для сохранения уникальных, редких, эстетических и связанных с природой культурных ценностей. Понятие «памятник природы» впервые было предложено А. Гумбольдтом в 1799—1804 гг.	Каньон реки Тары (Черногория), **озеро Морское Око** (Польша)
РЕЗЕРВАТ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ		
	Природоохранная территория, которая с целью сохранения выделяется под специальное управление (целенаправленное использование) отдельными популяциями видов или их местом обитания. Здесь на определенном уровне допускается деятельность человека. Главные виды управления — научные исследования, образование, просвещение, экологические наблюдения	Трансграничный парк **Большой Лимпопо** (Мозамбик, Зимбабве, Южная Африка)
НАЗЕМНЫЙ ИЛИ ВОДНЫЙ ОХРАННЫЙ ЛАНДШАФТ		
	Природоохранная и рекреационная территория (акватория) с ландшафтами высокой пейзажной ценности, богатым биологическим и ландшафтным разнообразием, четко выраженными экологическими и культурными особенностями	Гринвичский парк (Великобритания), дворцово-парковый ансамбль Версаль (Франция), национальный дендрологический парк **Софиевка** (Украина)
БИОСФЕРНЫЙ РЕЗЕРВАТ		
	Сухопутные, морские или смешанные объекты, создающиеся по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» для сохранения природного разнообразия, защиты генетических ресурсов, видов экосистем и ландшафтов; проведение научных исследований и комплексных наблюдений	Трансграничный биосферный резерват Западное Полесье (Украина, Польша, Беларусь), **Сокотра** (Йемен)
ОБЪЕКТ ВСЕМИРНОГО ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ		
	Статус объекта присваивается согласно требованиям Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия	**Беловежская Пуща** (Беларусь), Эль-Вискаино (Мексика)

www.e-ranok.com.ua

ИЗДАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКТА

- Учебник
- Тетрадь для практических работ
- Тетрадь для контроля учебных достижений учащихся
- Разработки уроков

Учебник создан с учетом новейших достижений в изучении географической науки и имеет современную методическую концепцию. В учебнике представлена подробная характеристика материков и океанов, раскрыты закономерности их формирования. Издание содержит разноуровневую систему вопросов и заданий, большое количество иллюстраций, карт, схем и таблиц, что сделает уроки географии насыщенными и интересными.

ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА

Электронные приложения
interactive.ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-2672-2

ИЗДАТЕЛЬСТВО РАНОК

Учебно-методическая литература издательства «РАНОК»
ВСЕ КНИГИ ЗДЕСЬ!
КУПИТЬ: WWW.RANOK.COM.UA
ЗАГРУЗИТЬ: WWW.E-RANOK.COM.UA
ЗАКАЗАТЬ: (057) 727-70-90, pochta@ranok.com.ua

e-RANOK Электронные книги рекомендует:

География. Материки и океаны. 7 класс: тетрадь для практических работ

Общая география. 6 класс: Разработки уроков

География. 9 класс: сборник заданий для подготовки итоговых контрольных работ

Нам интересно Ваше мнение!

Покупайте лучшие электронные книги на **e-ranok.com.ua**

Мы в социальных сетях: