

География. Переход на новый ФГОС в сентябре 2022 года.

Курбатов Всеволод Андреевич, методист по географии
АО «Издательство «Просвещение»
VKurbatov@prosv.ru

В сентябре 2022 года 5 классы перейдут на новый ФГОС



Расширено содержание воспитательной деятельности

IV. ФГОС устанавливает требования к результатам освоения программы основного общего образования:

Личностным, включающим:

- осознание российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- ценность самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Действующий ФГОС

Новый ФГОС с 01.09.2022

Духовно-нравственное развитие	Духовно-нравственное воспитание
Воспитание и социализация	Гражданское воспитание
Профессиональная ориентация	Трудовое воспитание
Здоровьесберегающая деятельность	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Формирование экологической культуры	Экологическое воспитание. Патриотическое воспитание. Эстетическое воспитание. Ценность научного познания

Изменены требования к личностным образовательным результатам, и увеличено количество направлений воспитательной работы.

Конкретизированы метапредметные результаты обучения

IV. ФГОС устанавливает требования к результатам освоения программы основного общего образования:

Метапредметным, включающим:

- освоение обучающимися **межпредметных понятий** (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира) и **универсальные учебные действия** (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- **способность их использовать в учебной**, познавательной и социальной практике;
- **готовность к самостоятельному планированию** и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- **овладение навыками работы с информацией**: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории;

По-новому сформулированы предметные результаты – это учебные действия с предметным материалом

I. Общие положения

4. Единство обязательных требований к результатам освоения программ основного общего образования реализуется во ФГОС на **основе системно-деятельностного подхода**, обеспечивающего системное и гармоничное развитие личности обучающегося, освоение им знаний, компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе, так и для успешного обучения на следующем уровне образования, а также в течение жизни.

9. Требования к предметным результатам:

*формулируются в **деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений.***

IV. ФГОС устанавливает требования к результатам освоения программы основного общего образования: **Предметным, включающим:**

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области;
- предпосылки научного типа мышления;
- **виды деятельности по получению нового знания**, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

44. Предметные результаты освоения программы основного общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы, ориентированы **на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях**, а также на успешное обучение на следующем уровне образования.

Введено понятие «функциональная грамотность»

III. Требования к условиям реализации программы основного общего образования:

35.2. ...должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

- **формирования функциональной грамотности** обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий

УУД – ОСНОВА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ


32.2. Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся должна обеспечивать:

- формирование опыта **применения универсальных учебных действий в жизненных ситуациях** для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, готовности к решению практических задач;

*Все умения, составляющие требования ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы разделяются на **три большие группы:***

- **использовать знания** для решения учебно-познавательных и практических задач;
- **находить и использовать информацию** в различных источниках, необходимую для решения учебно-познавательных и практических задач;
- **интегрировать знания и информацию** из различных источников для решения учебно-познавательных и практических задач.

Примерная рабочая программа основного общего образования по географии



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

РЕЕСТР ПРИМЕРНЫХ ОСНОВНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

О РЕЕСТРЕ

Реестр примерных программ является государственной информационной системой, которая ведется на электронных носителях и функционирует в соответствии с едиными организационными, методологическими и программно-техническими принципами, обеспечивающими ее совместимость и взаимодействие с иными государственными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями.

Поиск в реестре...



ПРИМЕРНЫЕ ОСНОВНЫЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ПРОГРАММЫ



ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ УЧЕБНЫХ
ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ,
ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)



АРХИВ ОСНОВНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ



Всего в разделе **264** программы

РЕЕСТР ПРОГРАММ

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГЕОГРАФИЯ»



Одобрена решением от
27.09.2021, протокол № 3

<https://clck.ru/ZKsMg>

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

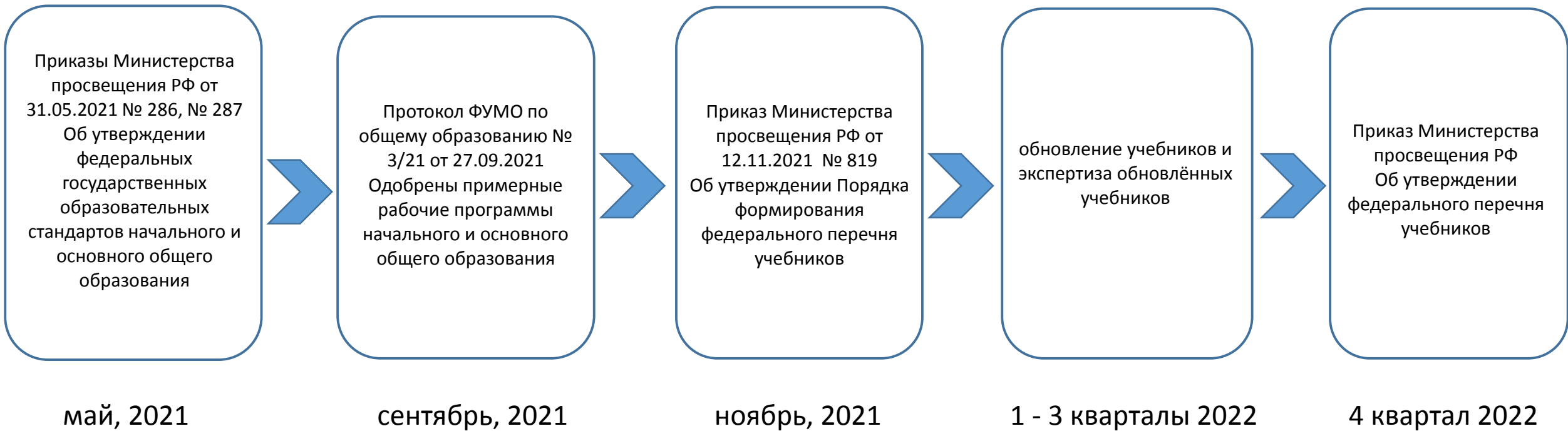
Одобрена решением федерального
учебно-методического объединения по общему
образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГЕОГРАФИЯ

(для 5–9 классов образовательных организаций)

Планируемые предметные
результаты обучения
распределены по годам
обучения



Действующий федеральный перечень учебников (утверждён Приказом Минпросвещения РФ № 254 от 20.05.2020) не содержит учебников, прошедших экспертизу на соответствие требованиям обновлённых ФГОС

Можно ли в 2022 году в 5 классах реализовать новый ФГОС используя старые учебники?


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**
Департамент государственной
политики и управления в сфере
общего образования
Каретный Ряд, д. 2, Москва, 127006
Тел. (495) 587-01-10, доб. 3250
E-mail: d03@edu.gov.ru
11.11.2021 № 03-1899

Руководителям органов
исполнительной власти субъектов
Российской Федерации,
осуществляющих государственное
управление в сфере образования

Об обеспечении учебными изданиями
(учебниками и учебными пособиями)
обучающихся в 2022/23 учебному году

Уважаемые коллеги!

Согласно статье 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования.

В целях обеспечения учебными изданиями обучающихся в 2022/23 учебном году в настоящее время федеральный перечень учебных изданий, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования, сформированный Министерством просвещения Российской Федерации, обновлен. Обновленный федеральный перечень учебников, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования, могут быть использованы при одновременном использовании учебных пособий, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования.

Министерством просвещения Российской Федерации рекомендуется органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования:

- до сведения организаций, осуществляющих государственную аккредитацию образовательных организаций;
- до сведения руководителей образовательных организаций;
- до сведения руководителей образовательных организаций по вопросам финансирования фондов школьных библиотек учебниками.

Об обеспечении обучающихся учебными изданиями – 03

Заместитель
директора
Департамента

А.А. Терова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 423417400701102411151737420067053
Владелец Терова Александра Андреевна
Действителен с 11.11.2020 по 13.02.2022

В период перехода на обновлённые ФГОС-2021*

- могут быть использованы **любые учебно-методические комплекты, включённые в федеральный перечень учебников**
- особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания учебных предметов **при одновременном использовании дополнительных учебных, дидактических материалов, ориентированных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов**

**Письмо Министерства просвещения от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году»*

Учебник 5-6 классов «Полярная звезда»



ФП № 1.1.2.3.4.1.1

Учебник 5-6 классов под редакцией О. А. Климановой



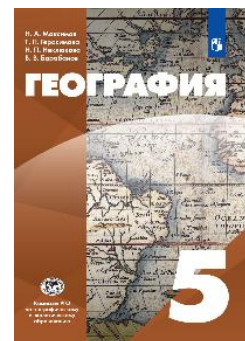
ФП № 1.1.2.3.4.2.1

Учебник 5 класса «Роза ветров»



ФП № 1.1.2.3.4.6.1

Учебник 5 класса «Классическая география»



ФП № 1.1.2.3.4.5.1

В интернет-магазине
shop.prosv.ru



<https://clck.ru/ZZ4Yt>

Соответствует ли содержание учебников 5 классов содержанию примерной рабочей программы по географии?

Примерная рабочая программа

Раздел 1. Географическое изучение Земли

Раздел 2. Изображения земной поверхности

Раздел 3. Земля – планета Солнечной системы

Раздел 4. Оболочки Земли (Литосфера)



Введение

§ 1. Зачем нам география и как мы будем её изучать ..

На какой Земле мы живём

- § 2. Как люди открывали Землю (1)
- § 3. Как люди открывали Землю (2)
- § 4. Российские путешественники
- § 5. География сегодня

Раздел I. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛИ

- § 1. География — одна из наук о планете Земля
- § 2. География в древнее время
- § 3. География в эпоху Средневековья
- § 4. География в Средние века (Азия)
- § 5. Великие географические открытия
- § 6. Географические открытия и исследования в XVI—XIX вв. ..
- § 7. Современные географические исследования
- § 8. Современные географические исследования. Взгляд на Землю из космоса

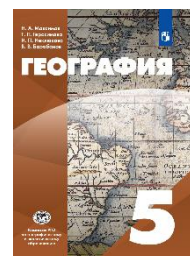
Раздел I. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛИ

Развитие географических знаний о Земле

- § 1. География — наука о планете Земля
- § 2. География в древности
- § 3. География в эпоху Средневековья
- § 4. Эпоха Великих географических открытий
- § 5. Кругосветное плавание экспедиции Ф. Магеллана. Значение Великих географических открытий
- § 6. Географические открытия XVII—XIX вв.
- § 7. Географические исследования XX—XXI вв.

Тема 4. История открытия и освоения Земли

- § 12. Географические открытия древности
- § 13. Географические открытия Средневековья
- § 14. Великие географические открытия
- § 15. В поисках Южной Земли
- § 16. Исследования океана и внутренних частей материков
- § 17. Урок-практикум. Записки путешественников и литературные произведения как источники географической информации.



Место раздела в учебнике

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»

5 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛИ

Введение. География — наука о планете Земля

Что изучает география? Географические объекты, процессы и явления. Как география изучает объекты, процессы и явления. *Географические методы изучения объектов и явлений*¹. Древо географических наук.

Практическая работа

1. Организация фенологических наблюдений в природе: планирование, участие в групповой работе, форма систематизации данных².

Тема 1. История географических открытий

Представления о мире в древности (Древний Китай, Древний Египет, Древняя Греция, Древний Рим). *Путешествие Пифея. Плавание финикийцев вокруг Африки. Экспедиции Т. Хейердала как модель путешествий в древности*. Появление географических карт.

География в эпоху Средневековья: путешествия и открытия викингов, древних арабов, русских землепроходцев. *Путешествия М. Поло и А. Никитина*.

Эпоха Великих географических открытий. Три пути в Индию. Открытие Нового света — экспедиция Х. Колумба. Первое кругосветное плавание — экспедиция Ф. Магеллана. Значение Великих географических открытий. *Карта мира после эпохи Великих географических открытий*.

Географические открытия XVII—XIX вв. *Поиски Южной Земли — открытие Австралии. Русские путешественники и мореплаватели на северо-востоке Азии*. Первая русская кругосветная экспедиция (Русская экспедиция Ф. Ф. Беллинсгаузена, М. П. Лазарева — открытие Антарктиды).

Географические исследования в XX в. Исследование полярных областей Земли. Изучение Мирового океана. Географические открытия Новейшего времени.

1

1

1

4

Место раздела в программе

1

Количество часов

7



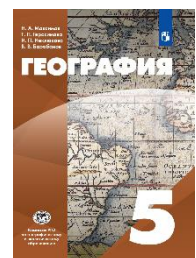
План и карта

- § 9. Ориентирование на местности
- § 10. Земная поверхность на плане и карте (1)
- § 11. Земная поверхность на плане и карте (2)
- § 12. Учимся с «Полярной звездой» (1)
- § 13. Географическая карта
- § 14. Градусная сетка
- § 15. Географические координаты (1)
- § 16. Географические координаты (2)
- § 17. Учимся с «Полярной звездой» (2)



Раздел II. ИЗОБРАЖЕНИЕ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

- § 9. Виды изображения поверхности Земли
- § 10. Ориентирование на местности
- § 11. Топографический план и топографическая карта
- § 12. Как составляют топографические планы и карты
- § 13. Изображение рельефа на топографических планах и картах ..
- § 14. Виды планов и их использование
- § 15. Глобус — модель Земли
- § 16. Географические координаты
- § 17. Определение расстояний и высот по глобусу
- § 18. Географическая карта
- § 19. Географические карты и навигация в жизни человека



Раздел II. ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

План и топографическая карта

- § 8. Понятие о плане местности
- § 9. Масштаб
- § 10. Стороны горизонта. Ориентирование
- § 11. Составление простейших планов местности
- § 12. Изображение на плане неровностей земной поверхности
- Географические карты**
- § 13. Глобус. Географическая карта
- § 14. Градусная сеть на глобусе и картах
- § 15. Географическая широта
- § 16. Географическая долгота
- § 17. Изображение на физических картах высот и глубин



Тема 2. Облик Земли

- § 6. Облик земного шара
- § 7. Форма и размеры Земли. Глобус — модель Земли ..
- § 8. Параллели и меридианы. Градусная сеть
- § 9. Урок-практикум. Глобус как источник географической информации

Тема 3. Изображение Земли

- § 10. Способы изображения земной поверхности
- § 11. История географической карты

Место раздела
в учебнике

3

2

2

2, 3

Место раздела
в программе

2

Количество
часов

10

РАЗДЕЛ 2. ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Тема 1. Планы местности

Виды изображения земной поверхности. Планы местности. Условные знаки. Масштаб. Виды масштаба. Способы определения расстояний на местности. Глазомерная, полярная и маршрутная съёмка местности. Изображение на планах местности неровностей земной поверхности. Абсолютная и относительная высоты. *Профессия топограф*. Ориентирование по плану местности: стороны горизонта. Разнообразие планов (план города, туристические планы, военные, исторические и транспортные планы, планы местности в мобильных приложениях) и области их применения.

Тема 2. Географические карты

Различия глобуса и географических карт. Способы перехода от сферической поверхности глобуса к плоскости географической карты. Градусная сеть на глобусе и картах. Параллели и меридианы. Экватор и нулевой меридиан. Географические координаты. Географическая широта и географическая долгота, их определение на глобусе и картах. Определение расстояний по глобусу.

Искажения на карте. Линии градусной сети на картах. Определение расстояний с помощью масштаба и градусной сети. Разнообразие географических карт и их классификации. Способы изображения на мелкомасштабных географических картах. Изображение на физических картах высот и глубин. Географический атлас. Использование карт в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сходство и различие плана местности и географической карты. *Профессия картограф. Система космической навигации. Геоинформационные системы.*



Планета Земля

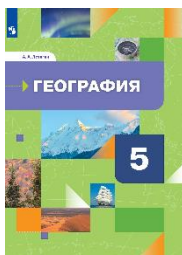
- § 6. Мы во Вселенной
- § 7. Движения Земли
- § 8. Солнечный свет на Земле

Место раздела
в учебнике

2

Место раздела
в программе

3



Раздел III. ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- § 20. Земля среди других планет Солнечной системы
- § 21. Движение Земли по околосолнечной орбите
- § 22. Пояса освещённости. Суточное вращение Земли

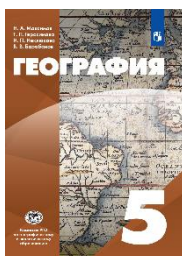
3

РАЗДЕЛ 3. ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Земля в Солнечной системе. Гипотезы возникновения Земли. Форма, размеры Земли, их географические следствия.

Движения Земли. Земная ось и географические полюсы. Географические следствия движения Земли вокруг Солнца. Смена времён года на Земле. Дни весеннего и осеннего равноденствия, летнего и зимнего солнцестояния. Неравномерное распределение солнечного света и тепла на поверхности Земли. Пояса освещённости. Тропики и полярные круги. Вращение Земли вокруг своей оси. Смена дня и ночи на Земле.

Влияние Космоса на Землю и жизнь людей.



Раздел III. ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- § 18. Земля в Солнечной системе и во Вселенной
- § 19. Географические следствия осевого вращения Земли
- § 20. Географические следствия орбитального движения Земли
- § 21. Распределение солнечного света и тепла на Земле

3

Количество
часов



Тема 1. Земля во Вселенной

- § 1. Представления об устройстве мира
- § 2. Звёзды и галактики
- § 3. Солнечная система
- § 4. Луна — спутник Земли
- § 5. Земля — планета Солнечной системы

1

4



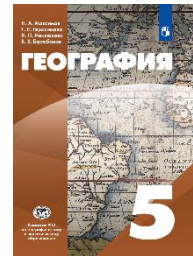
Литосфера – твёрдая оболочка Земли

§ 18. Земная кора – верхняя часть литосферы	
§ 19. Горные породы, минералы и полезные ископаемые	
§ 20. Движения земной коры (1)	
§ 21. Движения земной коры (2)	
§ 22. Рельеф Земли. Равнины	
§ 23. Рельеф Земли. Горы	
§ 24. Учимся с «Полярной звездой» (3)	
§ 25. Литосфера и человек	



Раздел IV. ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ.
ЛИТОСФЕРА – КАМЕННАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ

§ 23. Внутреннее строение Земли. Строение земной коры	
§ 24. Вулканы Земли. Землетрясения	
§ 25. Из чего состоит земная кора	
§ 26. Рельеф земной поверхности	
§ 27. Выветривание и перемещение горных пород	
§ 28. Рельеф земной поверхности. Горы суши	
§ 29. Равнины и плоскогорья суши	
§ 30. Рельеф дна Мирового океана	
Словарь терминов	



Раздел IV. ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ
Литосфера – каменная оболочка Земли

§ 22. Внутреннее строение Земли	
§ 23. Образование горных пород	
§ 24. Рельеф суши. Горы	
§ 25. Равнины	
§ 26. Внешние процессы, влияющие на формирование рельефа ..	
§ 27. Внутренние процессы, влияющие на формирование рельефа ..	
§ 28. Рельеф дна Мирового океана	



Тема 5. Литосфера

§ 18. Внутреннее строение Земли	
§ 19. Горные породы и их значение для человека	
§ 20. Урок-практикум. Работа с коллекцией горных пород и минералов	
§ 21. Рельеф и его значение для человека	
§ 22. Основные формы рельефа Земли	

Место раздела
в учебнике

4

4

4

5

Место раздела
в программе

4

Количество
часов

7

РАЗДЕЛ 4. ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

Тема 1. Литосфера – каменная оболочка Земли

Литосфера – твёрдая оболочка Земли. *Методы изучения земных глубин.* Внутреннее строение Земли: ядро, мантия, земная кора. Строение земной коры: материковая и океаническая кора. Вещества земной коры: минералы и горные породы. Образование горных пород. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы.

Проявления внутренних и внешних процессов образования рельефа. Движение литосферных плит. Образование вулканов и причины землетрясений. Шкалы измерения силы и интенсивности землетрясений. *Изучение вулканов и землетрясений. Профессии сейсмолог и вулканолог.* Разрушение и изменение горных пород и минералов под действием внешних и внутренних процессов. Виды выветривания. Формирование рельефа земной поверхности как результат действия внутренних и внешних сил.

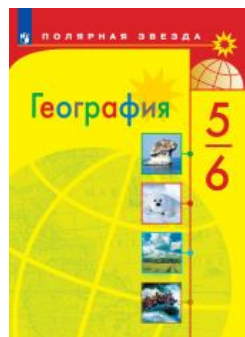
Рельеф земной поверхности и методы его изучения. Планетарные формы рельефа – материки и впадины океанов. Формы рельефа суши: горы и равнины. Различие гор по высоте, высочайшие горные системы мира. Разнообразие равнин по высоте. Формы равнинного рельефа, крупнейшие по площади равнины мира.

Человек и литосфера. Условия жизни человека в горах и на равнинах. Деятельность человека, преобразующая земную поверхность, и связанные с ней экологические проблемы.

Рельеф дна Мирового океана. Части подводных окраин материков. Срединно-океанические хребты. Острова, их типы по происхождению. Ложе Океана, его рельеф.

Содержание всех представленных учебников 5 классов соответствует содержанию примерной программы по географии

Учебник 5-6 классов
«Полярная звезда»



Учебник 5-6 классов под редакцией
О. А. Климановой

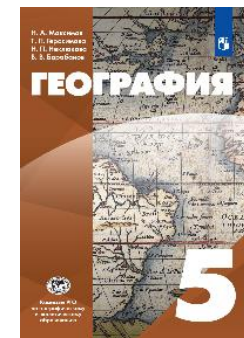


Последовательность изложения тем в учебниках «Роза ветров» и «Классическая география» соответствует последовательности изложения тем в примерной программе по географии

Учебник 5 класса
«Роза ветров»



Учебник 5 класса
«Классическая география»



Предметные результаты обучения



«Лёгкий экзамен» – маршрут изучения темы, проложенный от «Полярной звезды» в верхнем углу страницы с остановками в главных точках.

Зелёный фон – напоминания и указания, облегчающие учебную деятельность.

Не забывайте следить за маршрутом путешествия по картам на с. 112–113!

Повторите, как вы будете изучать материк и страны (с. 4–5).

Вспомните, что вам уже известно о природе и населении Африки (см. тему «Природа Земли», а также § 26–27).

Полярная звезда

§ 14. Градусная сетка

Что такое градусная сетка. Как выглядит градусная сетка на глобусе и картах. Как ведут отсчёт параллелей и меридианов.

Что такое градусная сетка?

Посмотрите на географическую карту или глобус. Они покрыты сетью тонких линий. Эти линии образуют **градусную сетку**. С некоторыми из линий вы уже познакомились в теме «Земля как планета» (вспомните с какими). Вы также узнали, что градусная сетка – отличительная особенность географической карты. Все линии градусной сетки воображаемые, в природе они не существуют. Люди придумали их для того, чтобы точно определять положение любого объекта на Земле. Горизонтальные линии – это **параллели**, а вертикальные – **меридианы**.

Найдите на карте полушарий **экватор**. Вы знаете, что эта линия проведена на одинаковом расстоянии от Северного и Южного полюсов.

Вспомните к § 7. Посмотрите на рисунок 15.

Параллель – воображаемая линия на земном шаре, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от экватора.

Найдите на карте полушарий **Северный полюс**, **Южный полюс**, **Северный тропик**, **Южный тропик**, **Северный полярный круг**, **Южный полярный круг**.

Найдите на карте полушарий **Лондон**, **С.-Петербург**, **Москва**.

Рис. 31. Параллели показывают направление запад–восток.

Рис. 32. Меридианы показывают направление север–юг.

48

ПЛАН И КАРТА

Слово «экватор» в переводе на русский язык означает «уравнитель». Он делит Землю на Северное и Южное полушария. По обе стороны от экватора располагаются параллели. В переводе с греческого «параллель» – идущий рядом. Действительно, все точки одной параллели находятся на одинаковом расстоянии от экватора (рис. 31). Параллели можно провести через любую точку Земли. При движении к полюсам длина параллелей уменьшается. Экватор – самая длинная параллель – более 40 000 км. А самые короткие параллели – это параллели вблизи полюсов. Сами полюсы – точки, а значит, не имеют длины.

Найдите на карте полушарий Северный и Южный полюсы. Их соединяют дугообразные линии (полуокружности) – **меридианы** (рис. 32). В переводе на русский язык слово «меридиан» означает «полуденная линия». Вы уже знаете, что её направление совпадает с направлением тени от предметов в полдень (рис. 33).

Меридианы, как и параллели, можно провести через любую точку земного шара. Но, в отличие от параллелей, все меридианы одной длины – примерно 20 000 км. На Северном и Южном полюсах меридианы сходятся в одной точке.

Меридиан – воображаемая линия на земном шаре, соединяющая Северный и Южный полюсы по кратчайшему расстоянию.

Параллели – линии направления запад–восток. **Меридианы** – линии направления север–юг.

Рис. 33. Линия меридиана совпадает с линией тени в полдень.

ГРАДУСНУЮ СЕТКУ ОБРАЗУЮТ ПАРАЛЛЕЛИ И МЕРИДИАНЫ. ПАРАЛЛЕЛИ РАСПОЛОЖЕНЫ МЕЖДУ ПОЛЮСАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНО ЭКВАТОРУ. МЕРИДИАНЫ СОЕДИНЯЮТ СЕВЕРНЫЙ И ЮЖНЫЙ ПОЛЮСЫ ПО КРАТЧАЙШЕМУ РАССТОЯНИЮ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ.

Как выглядит градусная сетка на глобусе и картах?

На глобусе все параллели имеют форму окружностей, радиус которых уменьшается к полюсам, а все меридианы – форму дуг (полуокружностей) равной длины. На карте полушарий только экватор – прямая линия, остальные параллели выглядят как дуги (см. физическую карту полушарий, политическую карту мира в *Приложении*). На той же карте среди меридианов только один срединный – прямая линия, а остальные – дуги разной длины.

Существуют карты, на которых меридианы и параллели выглядят иначе. Это результат разных способов изображения выпуклой поверхности на плоскости. Снимите аккуратно шкуру с апельсина, надрезав её сверху вниз, и попробуйте разложить её на листе бумаги. Она порвётся прежде всего по краям, так как выпуклую по-

49

Голубой фон – определения.

Географические координаты любой точки на земном шаре – её широта и долгота.

Географическая широта – это расстояние в градусах от экватора до параллели, проведённой через заданную точку.

Географическая долгота – это расстояние в градусах к западу или востоку от нулевого меридиана до меридиана, проведённого через заданную точку.

Жёлтый фон – главные мысли.

Северный тропик – это параллель $23,5^\circ$ с. ш.
Южный тропик – это параллель $23,5^\circ$ ю. ш.

Северный полярный круг – это параллель $66,5^\circ$ с. ш.
Южный полярный круг – это параллель $66,5^\circ$ ю. ш.

В дни **солнцестояния** день и ночь бывают самыми короткими или самыми длинными. В дни **равноденствия** день равен ночи.

Розовый фон – выводы в конце разделов параграфа.

Особенности методического аппарата учебника «Полярная звезда» 5-6 классов

«Стоп-кадр» – подробная интересная информация, позволяющая глубже познакомиться с изучаемой темой.

«Шаг за шагом» – модели действий, обучающие соблюдать правильную последовательность при решении учебных задач.

Запомните – ключевые слова параграфа.

Обобщение по теме, отражающее основные выводы.

СТОП-КАДР **Российские исследования в Арктике**

С конца XIX в. Русское географическое общество активно занималось организацией экспедиций по изучению арктических морей и их побережий. Российскими морскими офицерами, учёными и исследователями была собрана огромная информация о морях высоких широт, а их именами названы арктические острова, заливы, проливы.

ШАГ ЗА ШАГОМ

Работаем с рисунком
В изучении географии и естественных наук незаменимы графические изображения (рисунки, чертежи, фото и т. д.). С помощью рисунка можно лучше и быстрее разобраться в тексте, проверить себя, получить дополнительные сведения, т. е. хорошо усвоить новый материал.

Разберём рисунок 15, на котором вы видите схематически изображённый земной шар.

1. Найдите на рисунке земную ось. Она показана пунктиром.
2. Найдите Северный и Южный полюсы. В каких местах Земли они находятся?
3. Найдите, где и как показана плоскость земной орбиты. Как расположена по отношению к ней земная ось?

Запомните:

Ермак Тимофеевич. Иван Москвитин. Семён Дежнёв. Витус Беринг. Василий Поярков. Ерофей Хабаров. Харитон и Дмитрий Лаптевы. Семён Челюскин. Михаил Ломоносов. Григорий Шелехов. Иван Крузенштерн и Юрий Лисянский. Фаддей Беллинсгаузен и Михаил Лазарев.

ОБОБЩЕНИЕ ПО ТЕМЕ

Географические открытия совершались на Земле на протяжении всей истории человечества. Сначала человек искал новые территории для охоты, рыболовства, земледелия. В дальнейшем отправлялся в другие земли для торговли, завоеваний. В XV–XVII вв. наступила эпоха Великих географических открытий. Христофор Колумб открыл для своих современников Америку, экспедиция Фернана Магеллана впервые обогнула земной шар. Рубежи ойкумены (известных земель) значительно раздвинулись. Были определены основные контуры обитаемых материков. Происходило заселение и освоение новых земель. Развивались торговля, хозяйство, науки.

1. Найдите на физической карте крайние точки Евразии, открытые русскими путешественниками: северную – мыс Челюскин, восточную – мыс Дежнёва.
2. По карте на с. 182–183 проследите маршрут первого русского кругосветного плавания под руководством И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского.
3. Какие территории изучали участники Великой Северной экспедиции?
4. Что говорил М. В. Ломоносов о Сибири? Оправдалось ли его предсказание?
5. Как назывались корабли, на которых русские моряки совершили первое кругосветное плавание?
6. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель

7. Что вам известно из истории освоения вашей местности? Когда вам стала известна география своего города, посёлка, района? Вспомните, когда вы впервые посетили их различные части. Какие памятники культуры вам особенно интересны?
8. Какие качества личности присущи первооткрывателям? Какие из них необходимо развивать? Обсудите эту проблему с товарищами.

- Откройте атлас
- Это я знаю
- Это я могу
- Это мне интересно

Упражнения в конце параграфа подразделяются на три уровня: **«Это я знаю»** – вопросы для проверки знаний; **«Это я могу»** – задания для развития умений; **«Мне это интересно»** – вопросы, на которые требуется дать развёрнутый ответ.

§17. Учимся с «Полярной звездой»

Работаем с картой

Каждый из вас должен научиться пользоваться планом и картой:

1. Определять направления на плане и карте.
2. Определять расстояния на плане и карте с помощью масштаба.
3. Определять взаиморасположение объектов на плане и карте.
4. Определять географические координаты точки на карте.
5. Находить точку на карте по её географическим координатам.
6. Определять абсолютные высоты и глубины на плане и карте.
7. Составлять описания местности по топографическим картам.

Выполните задания (по указанию учителя).

Учимся с «Полярной звездой» – проектно-исследовательские параграфы.



Мини-атлас в конце учебника необходим для ответов на вопросы и выполнения заданий в конце параграфов.

- выбирать источники географической информации (картографические, текстовые, видео и фотоизображения, интернет-ресурсы), необходимые для изучения истории географических открытий и важнейших географических исследований современности.
 - интегрировать и интерпретировать информацию о путешествиях и географических исследованиях Земли, представленную в одном или нескольких источниках.

Это я знаю

1. Как люди представляли Землю в древности?
2. Когда и почему наступила эпоха Великих географических открытий?
3. Какое значение имели экспедиции Х. Колумба и Ф. Магеллана?
4. Выберите верный ответ. Первым кругосветное путешествие совершила экспедиция: а) Х. Колумба; б) Ф. Магеллана; в) Васко да Гамы.

Это я могу

5. Найдите в тексте параграфа фрагмент, в котором описаны представления древних людей о Земле. Подберите в дополнительной литературе или в сети Интернет с помощью поисковой системы (Google, Yandex) изображения по этой теме. Вместе с товарищем обсудите, с чего начнёте и в какой последовательности станете искать информацию. Вы также можете попробовать сами проиллюстрировать описание (сделать рисунки).

Это мне интересно

6. Как мореплаватель Колумб не знал себе равных. И ни один из титулов не был пожалован ему справедливее, чем тот, которым он особо дорожил: Адмирал Моря-Океана. В чём состоит подвиг Х. Колумба? Какой вклад он внёс в развитие цивилизации? Чем привлекает личность Х. Колумба?

ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Географические карты, атласы

Аэрокосмические снимки

Географические информационные системы

Поисковые системы Интернета

Путешествия, полевые исследования

Путеводители

Книги, газеты, журналы

Справочники, энциклопедии

2. По карте на с. 182–183 проследите маршрут первого русского кругосветного плавания под руководством И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского.

Это я знаю

3. Какие территории изучали участники Великой Северной экспедиции?
4. Что говорил М. В. Ломоносов о Сибири? Оправдалось ли его предсказание?
5. Как назывались корабли, на которых русские моряки совершили первое кругосветное плавание?

Это я могу

6. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель

Это мне интересно

7. Что вам известно из истории освоения вашей местности? Когда вам стала известна география своего города, посёлка, района? Вспомните, когда вы впервые посетили их различные части. Какие памятники культуры вам особенно интересны?
8. Какие качества личности присущи первооткрывателям? Какие из них необходимо развивать? Обсудите эту проблему с товарищами.

4. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Это я могу

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель	Чем для вас лично интересен
1. Ф. Дрейк			
2. В. Баренц			
3. А. Тасман			
4. Дж. Кук			
5. Р. Пири			
6. Р. Амундсен			

Это я знаю

1. Как люди представляли Землю в древности?
2. Когда и почему наступила эпоха Великих географических открытий?
3. Какое значение имели экспедиции Х. Колумба и Ф. Магеллана?
4. Выберите верный ответ. Первым кругосветное путешествие совершила экспедиция: а) Х. Колумба; б) Ф. Магеллана; в) Васко да Гамы.

Это я могу

5. Найдите в тексте параграфа фрагмент, в котором описаны представления древних людей о Земле. Подберите в дополнительной литературе или в сети Интернет с помощью поисковой системы (Google, Yandex) изображения по этой теме. Вместе с товарищем обсудите, с чего начнёте и в какой последовательности станете искать информацию. Вы также можете попробовать сами проиллюстрировать описание (сделать рисунки).

Это мне интересно

6. Как мореплаватель Колумб не знал себе равных. И ни один из титулов не был пожалован ему справедливее, чем тот, которым он особо дорожил: Адмирал Моря-Океана. В чём состоит подвиг Х. Колумба? Какой вклад он внёс в развитие цивилизации? Чем привлекает личность Х. Колумба?

2. По карте на с. 182–183 проследите маршрут первого русского кругосветного плавания под руководством И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского.
3. Какие территории изучали участники Великой Северной экспедиции?
4. Что говорил М. В. Ломоносов о Сибири? Оправдалось ли его предсказание?
5. Как назывались корабли, на которых русские моряки совершили первое кругосветное плавание?

Это я знаю

6. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель

Это я могу

7. Что вам известно из истории освоения вашей местности? Когда вам стала известна география своего города, посёлка, района? Вспомните, когда вы впервые посетили их различные части. Какие памятники культуры вам особенно интересны?
8. Какие качества личности присущи первооткрывателям? Какие из них необходимо развивать? Обсудите эту проблему с товарищами.

Это мне интересно



1. Найдите на карте океанов (с. 186–187 Приложения) пролив Дрейка, Баренцево море, Австралию, Новую Зеландию.
2. Какие материки были известны европейцам до начала Великих географических открытий?
3. Кто и когда открыл Австралию?
4. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель	Чем для вас лично интересен
1. Ф. Дрейк			
2. В. Баренц			
3. А. Тасман			
4. Дж. Кук			
5. Р. Пири			
6. Р. Амундсен			

Откройте атлас

Это я знаю

Это я могу

- находить в различных источниках информации (включая интернет-ресурсы) факты, позволяющие оценить вклад российских путешественников и исследователей в развитие знаний о Земле.



Рис. 10. И. Ф. Крузенштерн и Ю. Ф. Лисянский



Рис. 11. Ф. Ф. Беллинсгаузен и М. П. Лазарев

Запомните:

Ермак Тимофеевич, Иван Москвитин, Семён Дежнёв, Витус Беринг, Василий Поярков, Ерофей Хабаров, Харитон и Дмитрий Лаптевы, Семён Челюскин, Михаил Ломоносов, Григорий Шелехов, Иван Крузенштерн и Юрий Лисянский, Фаддей Беллинсгаузен и Михаил Лазарев.

1. Найдите на физической карте крайние точки Евразии, открытые русскими путешественниками: северную – мыс Челюскин, восточную – мыс Дежнёва.

2. По карте на с. 182–183 проследите маршрут первого русского кругосветного плавания под руководством И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского.

3. Какие территории изучали участники Великой Северной экспедиции?

4. Что говорил М. В. Ломоносов о Сибири? Оправдалось ли его предсказание?

5. Как назывались корабли, на которых русские моряки совершили первое кругосветное плавание?

6. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель

7. Что вам известно из истории освоения вашей местности? Когда вам стала известна география своего города, посёлка, района? Вспомните, когда вы впервые посетили их различные части. Какие памятники культуры вам особенно интересны?

8. Какие качества личности присущи первооткрывателям? Какие из них необходимо развивать? Обсудите эту проблему с товарищами.

Откройте атлас

Это я знаю

Это я могу

Это мне интересно

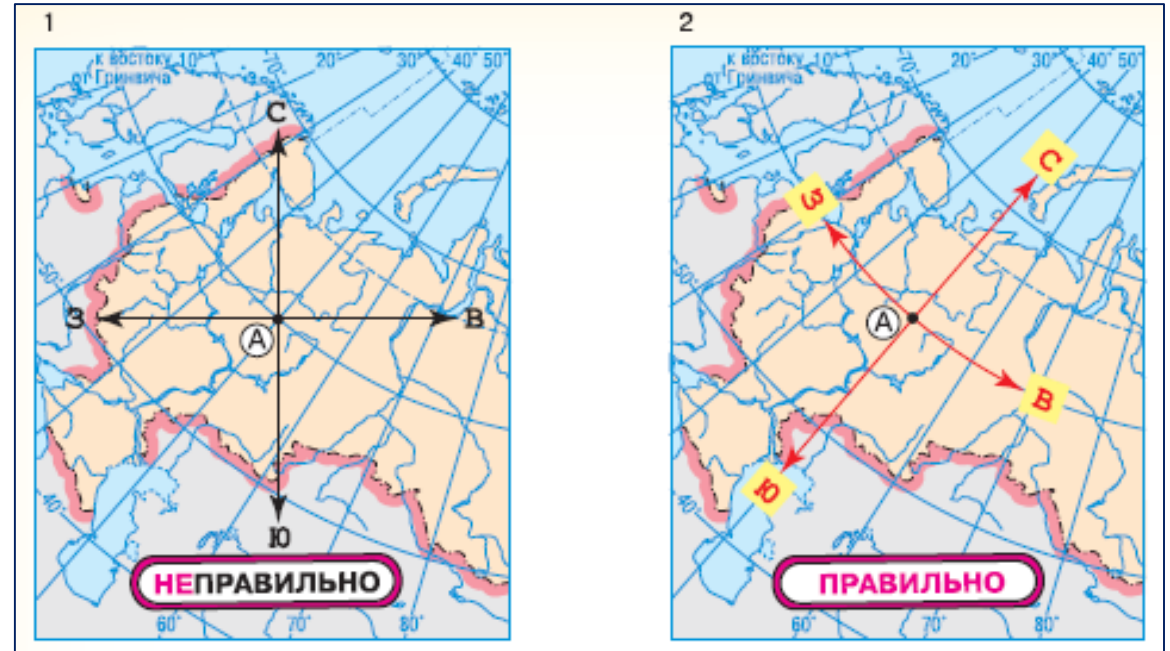
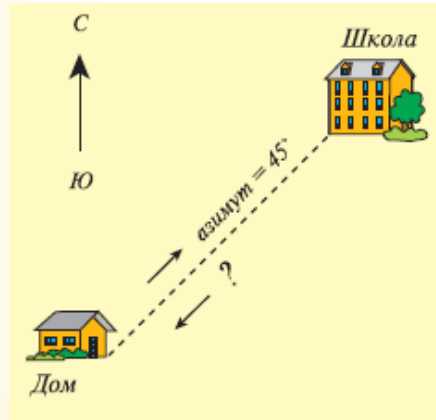
- определять направления, расстояния по плану местности и по географическим картам, географические координаты по географическим картам.

Это я знаю

1. Назовите все основные и промежуточные стороны горизонта. (Найдите в Интернете иллюстрацию, на которой показаны промежуточные стороны горизонта.)
2. Что означает умение ориентироваться?
3. Что называется азимутом? Азимут может изменяться: а) от 0 до 45°; б) от 0 до 90°; в) от 0 до 180°; г) от 0 до 360°.
4. На Северном полюсе любое из направлений будет: а) северным; б) южным; в) западным; г) восточным.
5. Что называется планом местности?

Это я могу

6. Используя рисунок 20 на с. 34, определите азимут на дерево, нефтяную вышку, плотину, мельницу.
7. Прочитайте фрагмент текста параграфа «Для чего человеку необходим план местности?» и на его основе составьте развёрнутый план этого фрагмента.
8. Рассмотрите рисунок 22. В каком направлении вы будете возвращаться домой, если в школу вы шли по азимуту 45°: а) на юг; б) на северо-запад; в) на северо-восток; г) на запад; д) на юго-запад?
9. Рассмотрите рисунок 23. В каком направлении движется каждая лодка?

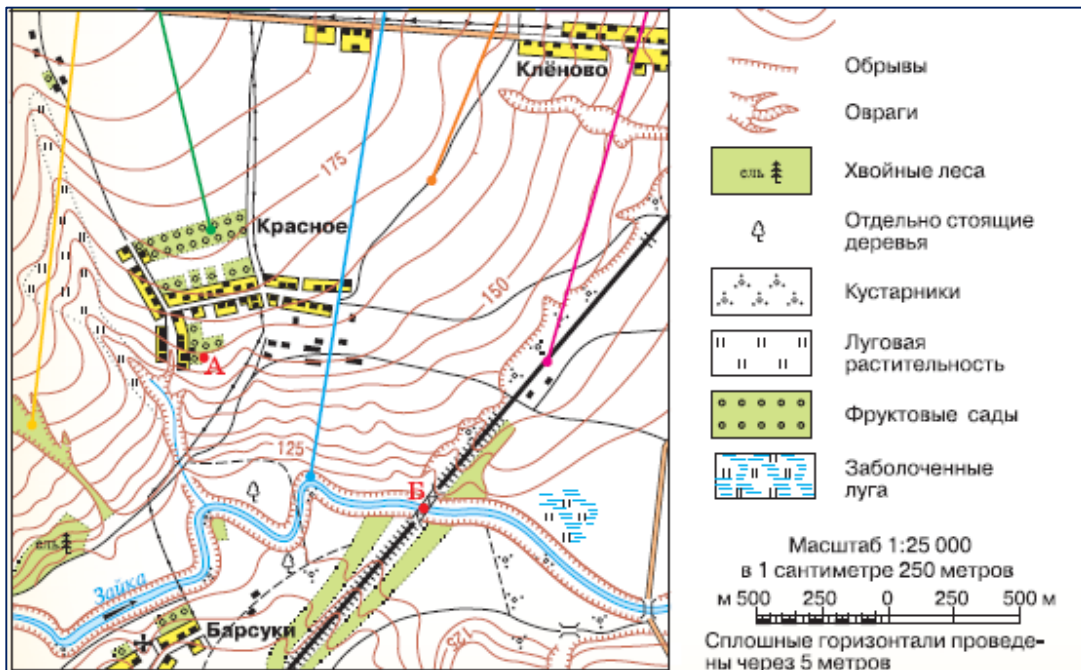


6. Направление север – юг показывает: а) экватор; б) параллель; в) меридиан.
7. Длина экватора составляет примерно: а) 10 000 км; б) 40 000 км; в) 30 000 км; г) 45 000 км.
8. На карте направление запад – восток совпадает с направлением: а) параллелей; б) меридианов.
9. Расстояние от экватора до полюсов в градусной мере составляет: а) 90°; б) 360°; в) 180°.

Это я могу

10. По карте России определите: а) в каком направлении от Москвы находится Санкт-Петербург; б) в каком направлении от Санкт-Петербурга находится Чёрное море.
11. Определите, в каком направлении от Москвы находятся: а) Белое море; б) Чёрное море; в) остров Новая Земля; г) Уральские горы; д) Скандинавские горы.

- определять направления, расстояния по плану местности и по географическим картам, географические координаты по географическим картам.



ШАГ ЗА ШАГОМ

Определяем географическую широту

Определим широту Санкт-Петербурга и Москвы. Чтобы определить широту объекта, необходимо:

Это я знаю

1. Что называется географическими координатами?
2. Географическую широту отсчитывают от: а) Северного полюса; б) Южного полюса; в) экватора.
3. Установите соответствие:

1) Экватор	А) 90° ю. ш.
2) Северный полярный круг	Б) 23,5° с. ш.
3) Южный полюс	В) 0°
4) Северный тропик	Г) 66,5° с. ш.
5) Южный тропик	Д) 23,5° ю. ш.

ШАГ ЗА ШАГОМ

Определяем географическую долготу

Определим долготу Санкт-Петербурга и Москвы. Чтобы определить долготу объекта, необходимо:

Это я знаю

1. Назовите материки, через которые проходит нулевой меридиан.
2. Назовите географические координаты самой северной и самой южной точек земного шара.
3. По физической карте определите географические координаты: а) города Нью-Дели; б) вулкана Везувий; в) города Владивостока.
4. Определите географические координаты столиц США, Франции, Австралии.
5. Определите координаты вашего областного центра.
6. Этот один из красивейших городов мира находится в Европе. Его координаты 50° с. ш., 14° в. д. Как называется этот город?
7. На этом острове, центральная часть которого имеет координаты 19° ю. ш., 47° в. д., водятся полуобезьяны – лемуры. Как называется этот остров?
8. Эта точка Земли интересна тем, что её географические координаты равны нулю. Где находится эта точка? Найдите её на карте.
9. Какие географические объекты имеют координаты: а) 30° с. ш. и 30° в. д.; б) 10° с. ш. и 80° з. д.; в) 35° с. ш. и 140° в. д.?
10. Выполните работу «Географический адрес моего населённого пункта», заполнив в тетради таблицу.

Это я могу

ШАГ ЗА ШАГОМ

Измеряем расстояния с помощью масштаба

С появлением разнообразных компьютерных программ измерение расстояний стало казаться совсем лёгким делом. Стоит только поставить яркие метки и нажать нужную кнопку – и результат готов! Но программы созданы людьми, которые уже умели измерять расстояния по картам. Вы тоже должны научиться этому.

1. Рассмотрите рисунок 24. На топографической карте определим расстояние по прямой от сада на южной окраине села Красное (точка А) до железнодорожного моста через реку Зайка (точка Б).
2. Определим масштаб карты (найдите, где он указан). Обратите внимание, что масштаб дан во всех трёх видах.
3. Обозначим отрезок, соответствующий нужному нам расстоянию. В данном случае это отрезок АБ.

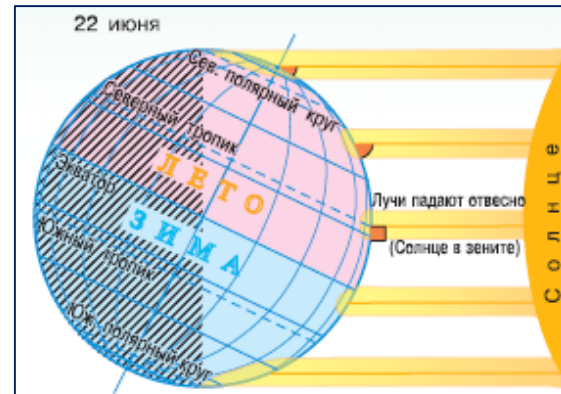
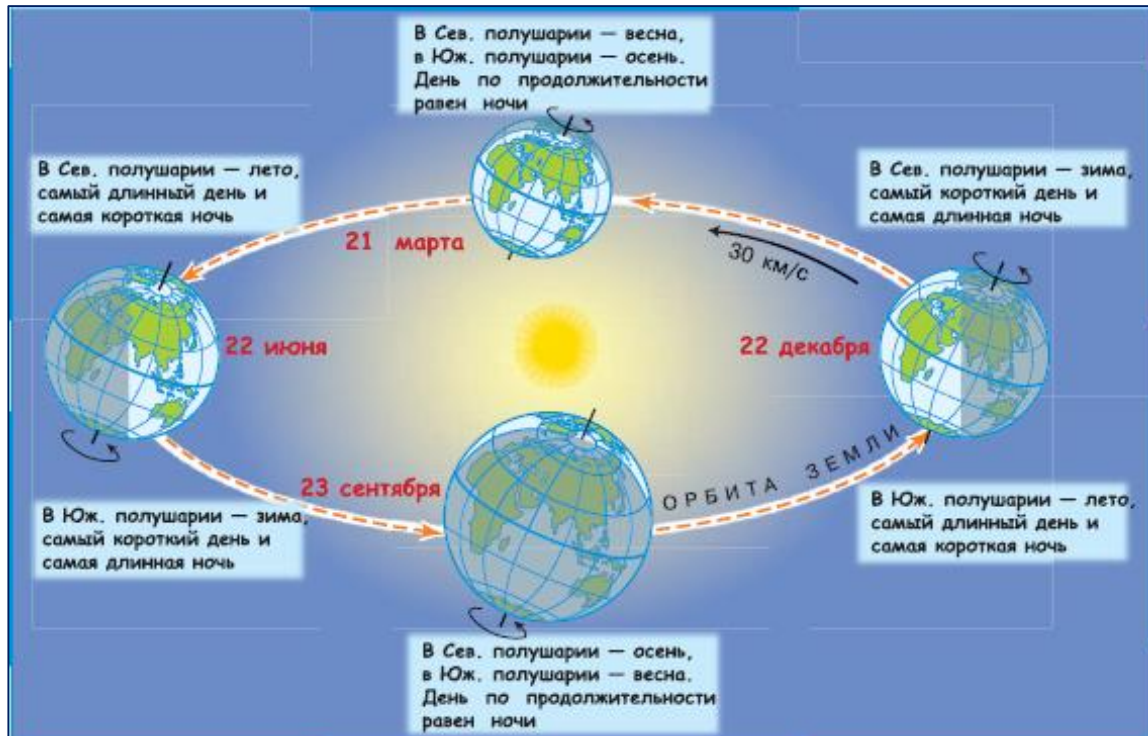


Рис. 18. День летнего солнцестояния Северного полушария

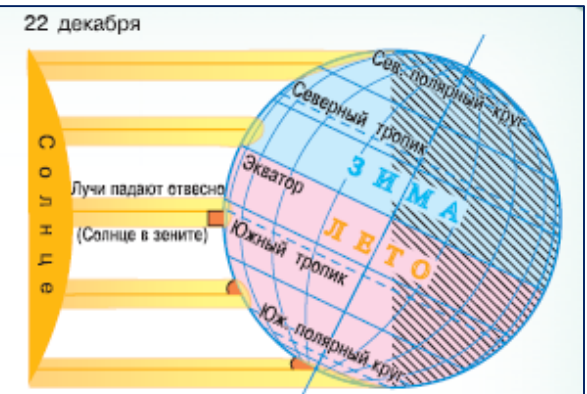


Рис. 19. День зимнего солнцестояния Северного полушария

Откройте атлас

Это я знаю

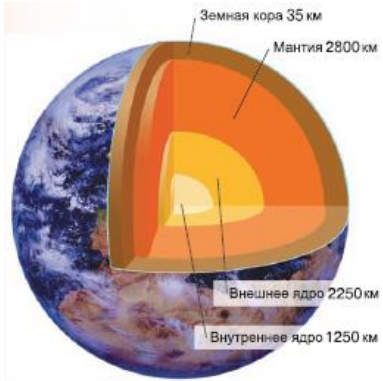
1. На карте полушарий найдите: Северный и Южный полюсы, экватор, тропики, полярные круги.
2. Воображаемая прямая, проходящая через центр Земли, вокруг которой вращается Земля, называется: а) полюсом; б) экватором; в) земной осью.
3. Один оборот вокруг Солнца Земля совершает: а) за 365 суток и 6 ч; б) за 24 ч; в) за 29 суток.
4. В каком направлении вращается Земля вокруг своей оси? по орбите?
5. С какой скоростью Земля обращается по орбите? Где в параграфе вы нашли эту информацию?
6. Представьте, что вы с друзьями оказались на Северном полюсе. Часы показывают 22 ч. Над головой у вас Полярная звезда. Где будет эта звезда через 6 ч?

Это я знаю

1. Сформулируйте географические следствия вращения Земли: а) вокруг своей оси; б) вокруг Солнца.
2. Почему Солнце в течение года по-разному освещает Землю?
3. Как вы думаете, на экваторе день всегда равен ночи? А на полюсах такое бывает?
4. Где на Земле день всегда равен ночи, а Солнце дважды в году бывает в зените?
5. Выберите верный ответ. Самое высокое положение Солнца над горизонтом называется: а) зенитом; б) экватором; в) тропиком.
6. Закончите предложение: «Угол падения солнечных лучей и высота Солнца над горизонтом уменьшаются, если...»
7. Какое утверждение является верным?
 - 1) Смена дня и ночи — следствие наклона земной оси к плоскости орбиты.
 - 2) На полярных кругах Солнце находится за горизонтом в течение полугода.
 - 3) В момент летнего солнцестояния лучи Солнца в полдень падают отвесно на Северный тропик.
 - 4) Только два раза в году Северный и Южный полюсы Земли освещаются Солнцем одинаково.

Это я могу

8. Прочитайте внимательно текст параграфа. Выпишите из текста: а) новые термины и понятия; б) незнакомые слова. Расскажите, как распределялось бы тепло на поверхности Земли: а) если бы она была плоская; б) если бы наклон земной оси был равен 90°.



Материковая земная кора толще, чем океаническая. В земной коре под океанами нет гранитного слоя.

Горные породы — это вещества, которые слагают земную кору. Они состоят из одного или нескольких минералов.



Запомните:

Ядро Земли. Мантия. Земная кора. Литосфера. Внутренние и внешние силы Земли. Литосферные плиты. Магма.

Откройте атлас

Это я знаю

- Найдите на карте горы, протянувшиеся вдоль границ литосферных плит: *Гималаи, Альпы, Кордильеры, Анды*. Какая карта вам понадобится?
- Дайте определение понятия «литосфера».
- Что называется внутренними силами Земли?
- Какие процессы происходят под воздействием внешних сил Земли?
- Самую высокую температуру имеет: а) земная кора; б) мантия; в) ядро.
- Для чего необходимо изучать внутренние процессы Земли?
- Установите соответствие:
 1) Земная кора А) В переводе на русский язык означает «покрывало»
 2) Мантия Б) Толщина от 5 до 80 км
 3) Ядро В) Толщина примерно до 2900 км
 Г) Основной элемент состава — железо
- В чём заключаются особенности внутренних сфер Земли: а) ядра; б) мантии; в) земной коры?
- Нарисуйте схему внутреннего строения земного шара. Из каких частей он состоит?
- Представьте, что вы участвуете в научной экспедиции в глубь Земли. Напишите письмо другу, в котором вы опишете это путешествие и свои ощущения.

Это я могу

Это мне интересно

Запомните:

Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические. Полезные ископаемые: топливные, рудные, нерудные.

Это я знаю

- Из чего состоит земная кора?
- Горные породы, образовавшиеся из расплавленной магмы, называют: а) метаморфическими; б) магматическими; в) осадочными.
- Какие горные породы вы знаете? Что вы можете рассказать о них?
- Закончите предложение: «Полезные ископаемые — это ...».
- Внутренние процессы Земли приводят к: а) движению материков; б) образованию пещер; в) образованию осадочных горных пород.
- Какие вы знаете полезные ископаемые?
- Какие утверждения верны?
 А. Процесс разрушения горных пород происходит только под воздействием внешних сил.
 Б. Смена температуры, действие воды, ветра разрушают горные породы.
 1) Верно только А 3) Оба верны
 2) Верно только Б 4) Оба неверны
- Заполните таблицу «Как человек использует горные породы и минералы».

Горная порода, минерал	Использование людьми

Это я могу

- Расскажите, как образовались горные породы (по выбору): а) осадочные; б) магматические; в) метаморфические. Подготовьте два вопроса о горных породах и задайте их соседу по парте.

- классифицировать формы рельефа суши по высоте и по внешнему облику. 28
- различать горы и равнины.

Низкие горы имеют абсолютную высоту до 1000 м над уровнем моря. Пример — южная часть Уральских гор.

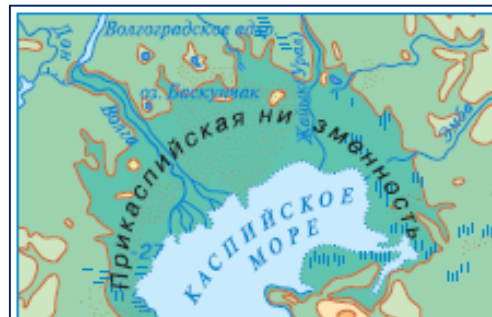
Средневысотные горы имеют абсолютную высоту от 1000 до 2000 м над уровнем моря. Пример — Скандинавские горы.

Высокие горы имеют абсолютную высоту выше 2000 м над уровнем моря, Пример — Альпы.

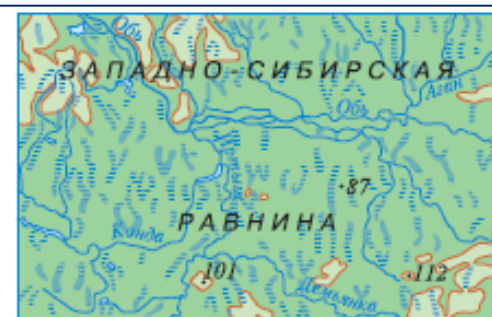
Высочайшие горы поднимаются на высоту более 5000 м над уровнем моря, Пример — самая высокая точка планеты Джомолунгма (Эверест) в Гималаях.

Недвижные, как бы являют горы
Застывшие волнения Земли.
Р. Тагор, индийский поэт

Рис. 54. Виды гор по абсолютной высоте



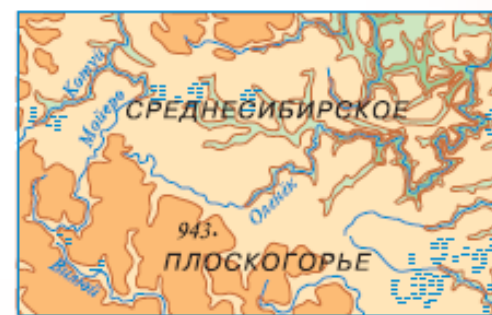
Низменности, расположенные ниже уровня моря.



Низменности, расположенные на высоте до 200 м над уровнем моря.



Возвышенности, расположенные на высоте 200 — 500 м над уровнем моря.



Плоскогорья, расположенные на высоте более 500 м над уровнем моря.

1. Найдите на карте горы: **Кавказ, Альпы, Анды, Кордильеры, Уральские, Скандинавские, Гималаи, Аппалачи**; вершины: **Джомолунгма (Эверест), Эльбрус**.
2. Что называют горами и горными странами?
3. На какие группы разделяют горы по высоте?
4. Плоскогорье — это вид: а) равнин; б) гор; в) гор и равнин.
5. Высочайшая горная вершина на суше: а) Эльбрус; б) Монблан; в) Эверест.
6. Самые высокие горы на Земле: а) Уральские; б) Гималаи; в) Карпаты.
7. Самые протяжённые горы на суше: а) Уральские; б) Скандинавские; в) Анды.
8. По карте полушарий определите, какой материк наиболее и наименее гористый.
9. Используя план описания гор, сравните горные страны: а) Гималаи и Анды; б) Урал и Кавказ. Найдите черты сходства и различия.

Откройте атлас

Это я знаю

Это я могу



§

17

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ И ВЫСОТ ПО ГЛОБУСУ

- Почему ось школьного глобуса наклонена к горизонтальной подставке под углом 66,5°? Как ориентирована земная ось? На какую звезду она направлена? Какие способы применяют картографы для изображения рельефа земной поверхности на глобусе и картах?

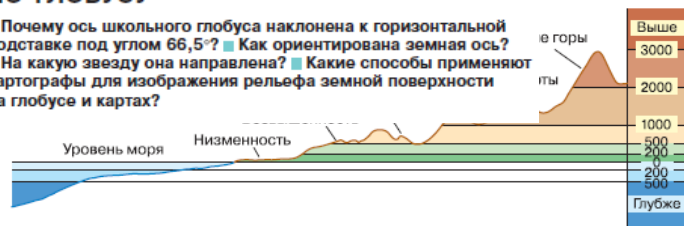


Рис. 75 Шкала высот и глубин

Подводный рельеф и глубины различных участков океанов и морей обозначают на глобусе изобатами.

Изобаты — это линии, соединяющие точки дна с одинаковой глубиной.

Для послойной окраски глубин используются различные оттенки синего цвета: чем глубже, тем темнее (рис. 75).

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

- Используя масштаб и линии градусной сетки глобуса и карты можно определить расстояния между двумя точками земной поверхности.



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

- Объясните, как можно определить расстояния между двумя точками земной поверхности, если они расположены на одном меридиане (в одном полушарии, в разных полушариях).
- Объясните, как можно определить расстояния между двумя точками земной поверхности, если они расположены на одной параллели (имеют одну долготу, например восточную; имеют разные долготы, например восточную и западную).
- Объясните, как измерить кратчайшее расстояние между двумя точками земной поверхности на глобусе.
- По глобусу определите, какой ступени шкалы высот соответствует рельеф вашей местности.
- Используя гибкую линейку, определите расстояние от вашего населённого пункта до крупнейших городов мира, например Мехико, Нью-Йорка, Токио, Рио-де-Жанейро.
- Определите протяжённость территории России с запада на восток вдоль Северного полярного круга и кратчайшее расстояние от западной границы нашей страны с Финляндией до восточной границы с США в Беринговом проливе.
- Определите протяжённость территории России с севера на юг вдоль меридиана 45° в. д.

87

ШКОЛА ГЕОГРАФА-СЛЕДОПЫТА

Проведите измерения по школьному глобусу!

ПЛАН РАБОТЫ

- Дополним сделанные ранее (см. § 15) гибкие линейки значениями расстояний в километрах, тогда при измерениях мы будем получать уже готовые ответы.
- Назовём нашу гибкую линейку масштабной. На другой стороне линейки укажем значения длин в масштабе глобуса и проведём измерения. Если масштаб нашего глобуса 1 : 50 000 000, то есть в 1 см 500 км, то разметка одной стороны линейки в соответствии с масштабом глобуса будет выглядеть следующим образом (см. рисунок).



- Измерим самодельной масштабной линейкой кратчайшее расстояние между Санкт-Петербургом и Магаданом (см. рис. 73, с. 85). Сравним результат измерения с данными, полученными ранее (по параллели 60° с. ш.). Какое расстояние оказалось короче?

Создадим рельефную карту Африки

Нам потребуются: калька; гофрированный картон; клей; карандаш; ручка; ножницы; краски.

ПЛАН РАБОТЫ

- Перенесём на кальку, значительно упрощая, очертания изогипс на карте Африки.
- С кальки переведём контуры областей с различной абсолютной высотой на гофрированный картон так, чтобы получилось 4—5 слоёв картона. Первый слой картона соответствует всей площади материка. Второй слой картона — областям карты со всеми оттенками зелёной окраски. Третий слой картона — всем оттенкам коричневой окраски. Четвёртый слой картона — тёмно-коричневой окраски.
- Последовательно наклеим на первый слой второй, на второй — третий, на третий — четвёртый слой картона.
- Когда клей высохнет, окрасим каждую высотную ступень краской соответствующего цвета. Выдающиеся вершины Африки (Камерун, Кения, Килиманджаро и др.) обозначим небольшими конусами.
- Сделаем вывод о высоте Африки по сравнению с другими материками. Какая часть Африки наиболее высокая, а какая — низкая?



ВИДЕОГЕОГРАФИЯ

Рельефный глобус

Рельефный глобус в Калифорнийской академии наук.

Восхождение на Килиманджаро

Во время путешествия увидим национальные парки Кении и самую высокую вершину Африки.

«Школа географа-следопыта» — практические задания и проекты, способствующие освоению предметных умений и способов действий.

Видеогеография — описание увлекательных и красочных видеосюжетов по пройденной теме.

Вопросы и задания в начале параграфа, направленные на закрепление ранее полученных знаний.

Книги — определения.



Подведём итоги — выводы в конце каждого параграфа.

Вопросы и задания для закрепления изученного материала параграфа. Некоторые задания имеют краеведческую направленность.

Особенности методического аппарата учебника «Роза ветров» 5 класса

Вопросы и задания для повторения и обобщения находятся в конце каждого раздела.

Проект расположен в конце каждого раздела, ориентированный на исследовательскую, творческую деятельность

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ И ОБОБЩЕНИЯ

- Определите расстояние между Спасской и Троицкой башнями Московского Кремля, если на плане масштаба 1 : 10 000 расстояние между башнями равно 41/4 сантиметра.
- Определите масштаб плана Красной площади в Москве, если расстояние между Историческим музеем и храмом Василия Блаженного 400 метров, а на плане 4 сантиметра.
- Представьте свой путь от дома до школы. Если вас попросят составить план этого пути с помощью компаса и измерения расстояний шагами, то такая съёмка местности будет называться ... и Составьте схематичный план своего движения от школы до дома, учитывая направления на стороны горизонта. Используйте известные условные знаки и/или придумайте свои знаки (значки, линии и др.), указав их в легенде плана.
- Сравните масштаб школьного глобуса (1 : 50 000 000) и масштаб карты полушария в школьном атласе (1 : 100 000 000). Какой из них более крупный?
- Координаты каких двух точек земной поверхности имеют только широту? Назовите координаты точки пересечения Гринвичского меридиана и экватора.

ПРОЕКТ СРАВНЕНИЕ КАРТ ШКОЛЬНОГО ИЛИ КРАЕВЕДЧЕСКОГО АТЛАСА

ЦЕЛЬ ▶ Составить сравнительную характеристику двух карт школьного атласа.

- ЗАДАЧИ**
- ▶ Определить особенности умения сравнивать объекты изучения.
 - ▶ Выбрать показатели для сравнения.
 - ▶ Представить форму результата сравнения карт атласа.
 - ▶ Научиться оценивать результаты своей деятельности.

- ПЛАН РАБОТЫ**
- ▶ Познакомиться с содержанием атласа и выбрать две карты для сравнения. Например, фрагмент топографической карты и физическая карта России.
 - ▶ Определить показатели для сравнения карт атласа и форму представления результата сравнения. Например, показатели сравнения: масштаб карт, охват территории, показанной на картах, основное содержание, основное назначение карт; форма представления: сравнительное описание, сравнительная таблица, числовая форма, графическая форма (рисунки, фотографии, презентации), динамическая (анимации, видеофрагменты) форма.
 - ▶ Сделать выводы по каждому показателю сравнения. Например, по масштабу карты относятся к группам мелко-, средне- и крупномасштабных карт; по охвату территории карты относятся к группам карт мира, карт материков и океанов, карт частей материков и океанов, карт стран и их частей; по содержанию карты относятся к группам общегеографических карт и тематических карт; по назначению карты относятся к группам учебных, туристических, дорожных и справочных карт.
 - ▶ Провести самооценку результатов сравнения двух карт школьного атласа по пунктам плана 1—3. Для оценки можно использовать следующие баллы: 2 балла — пункт плана выполнен полностью правильно; 1 балл — пункт плана выполнен не полностью или содержит ошибки; 0 баллов — пункт плана не выполнен или выполнен полностью неправильно. Перевести полученные баллы в отметку пятибалльной шкалы: 6 баллов — «отлично», 4—5 баллов — «хорошо», 3 балла — «удовлетворительно», 1—2 балла — «неудовлетворительно», 0 баллов — «плохо».

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Архипелаг — группа островов, расположенных близко друг от друга. Острова архипелага часто имеют сходное геологическое строение и происхождение (материковые, коралловые, вулканические).

Белые ночи — летние ночи в северных районах Северного полушария и южных районах Южного полушария, когда солнце, не успев опуститься низко за горизонт, начинает подниматься. В России белые ночи наблюдаются во всех северных районах, но наиболее известны белые ночи в Санкт-Петербурге, которые наблюдаются с 11 июня по 2 июля.

Вещественный состав — состав материальных частей чего-либо. Например, вещественный состав атмосферного воздуха — газы, вещественный состав горной породы — минералы, вещественный состав земной коры — минералы и горные породы, вещественный состав биосферы — живые организмы.

Взброс — поднятие одного блока земной коры относительно другого.

Визирование (у астрономов и геодезистов) — совмещение наблюдателем оптической оси (визирной линии) инструмента с направлением на удалённую точку или небесное тело.

Восход солнца — время появления солнца над горизонтом. Время восхода солнца для любого населённого пункта можно узнать в Интернете.

Впадина — понижение на земной поверхности. Размеры впадин — от десятков сантиметров до тысяч километров (впадины океанов и морей, межгорные впадины, речные долины, промоины и др.).

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

- <http://gotourl.ru/6253> — Музей Мирового океана
- <http://gotourl.ru/6248> — Всё о геологии. Проект при поддержке геологического факультета МГУ
- <http://gotourl.ru/100> — Минералогический музей им. А. Е. Ферсмана РАН
- <http://gotourl.ru/102> — Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН
- <http://gotourl.ru/103> — Государственный Дарвиновский музей
- <http://gotourl.ru/104> — Государственный биологический музей им. К. А. Тимирязева
- <http://gotourl.ru/105> — Палеонтологический музей им. Ю. А. Орлова
- <http://gotourl.ru/106> — Центральный музей почвоведения им. В. В. Докучаева
- <http://gotourl.ru/107> — Музей земледения МГУ
- <http://gotourl.ru/108> — Музей антропологии МГУ
- <http://gotourl.ru/109> — Российский этнографический музей
- <http://gotourl.ru/111> — Экологический центр «Экосистема»
- <http://gotourl.ru/615> — Список объектов Всемирного наследия

Терминологический словарь расположен в конце учебника.

Список интернет-ресурсов имеется в конце учебника.



Составим древо географических наук

В течение более тридцати веков человечество накапливало знания о географических объектах и процессах. За это время происходило развитие самой географической науки. Появлялись новые направления исследований, которые в дальнейшем образовали целую семью географических наук.

В современной географии выделяют две основные группы наук: природоведческие и обществоведческие. Кроме того, есть науки, которые помогают учёным-географам проводить свои исследования и осмысливать их результаты — это вспомогательные географические науки (например, картография) и теоретическая география.

Представим систему географических наук в виде своеобразной схемы — древа. В «корневой системе» древа географических наук подпишите названия отдельных природоведческих наук, а в «кроне» — названия отдельных обществоведческих наук. Между «корневой системой» и «кроной» древа подпишите названия географических наук «теоретическая география» и «картография» (рис. 4). При выполнении задания используйте упрощённые определения отдельных географических наук.

Биогеография — наука о закономерностях распространения и распределения в географической оболочке животных, растений и микроорганизмов.

География культуры — наука о разнообразии обычаев, верований, об искусстве народов, их взаимоотношениях с окружающей средой.

География населения — наука о географических (территориальных) особенностях численности людей, о расселении людей, о распределении на земной поверхности городов и сельских поселений.

География природных ресурсов — наука о полезных ископаемых, о богатствах Мирового океана, лесов, земель, животного и растительного мира, используемых человеком.

География хозяйства — наука о закономерностях и причинах размещения разнообразных производств.

Геоморфология — наука о рельефе земной поверхности (суши, дна морей и океанов).

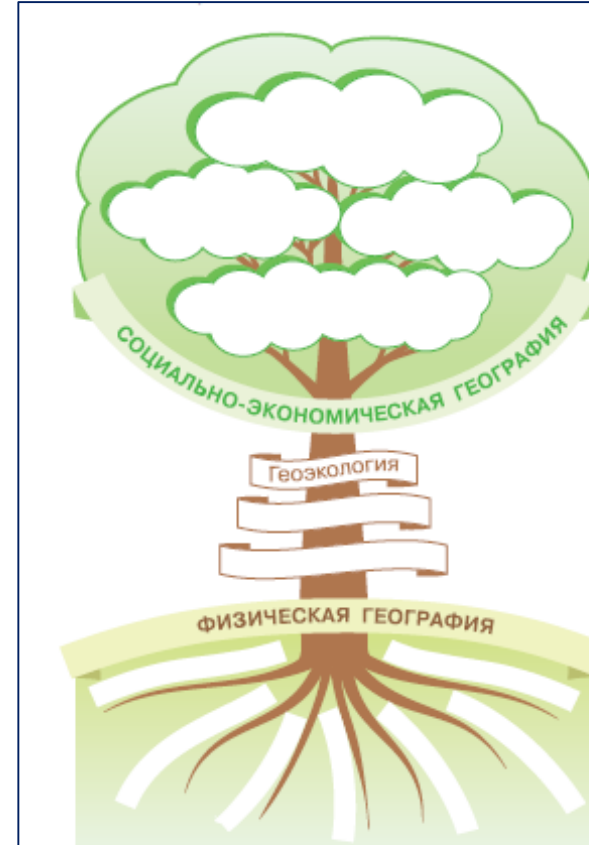


Рис. 4 Древо географических наук

Гидрология — наука о природных водах и протекающих в них процессах.

Гляциология — наука о формах льда на земной поверхности (ледники, снежный покров и др.), о подземных льдах, их строении, составе, физических свойствах, происхождении и развитии.

Картография — наука о географических картах, методах их составления и использования.

Климатология — наука о климате, его формировании, географическом распределении и изменении во времени.

Океанология — наука о природных процессах в Мировом океане.

Почвоведение — наука о почвах, их свойствах, формировании и развитии, географическом распространении, способах рационального использования и повышения плодородия.

Теоретическая география — наука об общих закономерностях и методах географического исследования.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Перечислите три группы, на которые делят географические карты по масштабу.
2. Если на топографической карте написан масштаб «в 1 сантиметре 25 метров», то такая запись называется _____ масштаб.
3. Что называют масштабом карты? Какие способы записи масштаба используют при составлении карты?
4. С помощью карты представьте и опишите, как выглядит местность, где расположен музей-заповедник «Поленово» (см. с. 50—51).
5. По плану Новгородского кремля определите длину экскурсионного маршрута.
6. На какие группы разделены условные знаки, которые были использованы при составлении карт школьного атласа? Потренируйтесь в чтении условных знаков.
7. По памяти, используя условные знаки, составьте план хорошо знакомой вам местности.
8. Что называют «азбукой» географической карты? Приведите примеры отличий «азбуки» топографической и мелкомасштабной географической карты.



I. Населённые пункты	III. Гидрография	V. Растительность
Кварталы	Озёра	Контуры растительности
Огнестойкие строения	Реки и ручьи	Смешанные леса
Церкви	Колодец	Редколесье
Заводы, фабрики	Источники	Отдельно стоящее дерево
Линии электропередачи	Болота	Кустарники
Пути сообщения	IV. Рельеф	Луговая растительность
Железные дороги	Горизонталы, их подписи в метрах	Сады фруктовые
Грунтовые дороги	Отметки высот	
Выемки	Обрывы	
Мосты	Овраги и промоины	

ВИДЕОГЕОГРАФИЯ

География. План и карта
Учебный фильм познакомит с характерными признаками рисунка, плана и карты, расскажет о часто встречающихся условных знаках планов местности.

ШКОЛА ГЕОГРАФА-СЛЕДОПЫТА

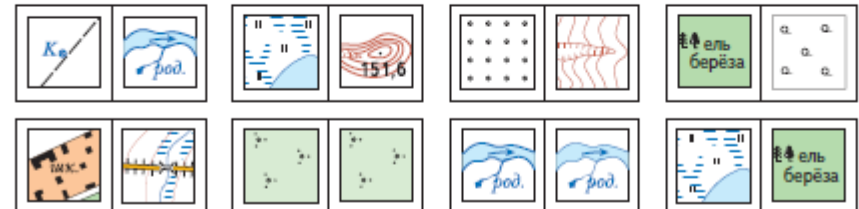
Создайте игру «Топографическое домино»

Для чтения карты необходимо знать, какими условными знаками обозначаются географические объекты. Запомнить условные знаки нам поможет игра «Топографическое домино».

Нам потребуется: 36 картонных карточек (4 × 8 см). Нарисуйте на карточках домино условные знаки. Игра проходит точно так же, как обычное домино.

Правила игры

В игре участвует четыре или шесть игроков. Каждый игрок получает по шесть или девять карточек. Игру начинает игрок с дублем, который заранее оговаривают, например «колодец — колодец» или «родник — родник». Игроки при выставлении карточек называют географический объект, соответствующий условному знаку их карточки. Выигрывает тот, у кого раньше заканчиваются карточки.



Если сделать несколько комплектов карточек, то игра поможет запомнить значительно больше условных знаков.

ШКОЛА ГЕОГРАФА-СЛЕДОПЫТА

Научитесь определять географические координаты на местности

I. Создадим игру «Картографическое домино»

Для чтения географической карты необходимо знать, какими условными знаками обозначаются на ней объекты. Запомнить условные знаки карты нам поможет игра «Картографическое домино».

Нам потребуется: 36 картонных карточек (4 × 8 см). Нарисуйте на карточках домино условные знаки.

- устанавливать эмпирические зависимости между продолжительностью дня и географической широтой местности, между высотой Солнца над горизонтом и географической широтой местности на основе анализа данных наблюдений.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

2. В каком направлении необходимо перемещаться по поверхности Земли, чтобы всё время наблюдать восход солнца?
3. Какие пояса освещённости выделяют на земной поверхности? Какие линии ограничивают пояса освещённости Земли? Перечислите их смену при движении по меридиану от Северного полюса к Южному полюсу, указывая параллели — границы поясов освещённости.
4. Назовите основные особенности тропического, умеренных и полярных поясов освещённости (высота солнца над горизонтом, наличие и количество времён года). В каких поясах освещённости Земли наблюдаются четыре времени года?
5. В каком поясе освещённости Земли расположен ваш населённый пункт? Наблюдаются ли в вашем населённом пункте полярный день и полярная ночь?
6. Перечислите географические следствия вращения Земли вокруг своей оси.
7. Что называют долготой дня? В какое время года в вашем населённом пункте долгота дня наибольшая, в какое время года — наименьшая?
8. Найдите в Интернете долготу дня 21.03, 23.09, 22.06, 22.12 в вашем населённом пункте.
9. Составьте презентацию о полярном дне или полярной ночи. Для работы используйте интернет-ресурсы и другие дополнительные источники информации.

? ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ И ОБОБЩЕНИЯ

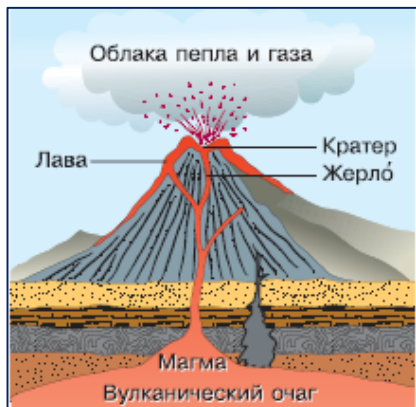
- В каком направлении Земля вращается вокруг земной оси и по околоземной орбите?
- Перечислите географические следствия вращения Земли вокруг своей оси и по околоземной орбите.
- Объясните, почему линии тропиков и полярных кругов обозначают на глобусах и географических картах пунктирными линиями. Чем замечательны эти параллели?
- Что называют долготой дня? Объясните, почему долгота дня изменяется в течение года. В какое время года в вашем населённом пункте долгота дня наибольшая, в какое время года — наименьшая?

ПРОЕКТ

СОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО РИСУНКА — ИНФОГРАФИКИ ПО ТЕМЕ «ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СЛЕДСТВИЯ ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ И ДВИЖЕНИЯ ПО ОКОЛОСЛОНЕЧНОЙ ОРБИТЕ»

- | | |
|--------------------|--|
| ЦЕЛЬ | ▶ Создать наглядный информационный материал по теме «Географические следствия вращения Земли вокруг своей оси и движения по околоземной орбите». |
| ЗАДАЧИ | ▶ Научиться выделять информацию, которая требует наглядного представления.
▶ Освоить технику соединения текста и рисунка в единую форму — инфографику.
▶ Научиться составлять устное сообщение по заданной теме с опорой на инфографику.
▶ Научиться оценивать результаты своей деятельности средствами опроса и анкетирования. |
| ПЛАН РАБОТЫ | ▶ Определить информацию, которую необходимо показать в графической форме. Например, вращение нашей планеты вокруг своей оси (причина) — смена дня и ночи (следствие).
▶ Подобрать рисунок, наиболее соответствующий заданной теме. Например, схематичное изображение Солнца и Земли на околоземной орбите.
▶ Продумать способ и форму соединения информационных текстов с элементами выбранного рисунка. Например, расположить подписи элементов рисунка в рамках или в филактерах — словесных «пузырях».
▶ Составить инфографику по теме «Географические следствия вращения Земли вокруг своей оси и движения по околоземной орбите».
▶ Составить текст по теме «Географические следствия вращения Земли вокруг своей оси и движения по околоземной орбите», опирающийся на инфографику.
▶ Выяснить мнения одноклассников о доступности информации, отражённой в форме инфографики. Сделать выводы о возможной необходимости доработки инфографического рисунка. |

- применять понятия «эпицентр землетрясения» и «очаг землетрясения» для решения познавательных задач.
- приводить примеры опасных природных явлений в литосфере и средств их предупреждения.
- называть причины землетрясений и вулканических извержений.



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите этапы извержения вулкана от образования трещин в земной коре до излияния лавы.
2. Расскажите, какие формы вулканов вам известны. Приведите примеры и найдите эти вулканы на карте. От чего зависит образование той или иной формы вулкана?
3. Какими значками обозначаются вулканы на карте?
4. По карте определите положение, название и высоту вулканов на материках. На каком материке нет действующих вулканов?
5. В каких районах Земли расположены наиболее известные гейзеры? Узнайте их названия и главные особенности. Составьте презентацию о наиболее известном гейзере или вулкане, используя дополнительную литературу или интернет-ресурсы.

2. Определите интенсивность землетрясений, описания которых приводятся ниже.

I. 2 августа 2007 г. произошло землетрясение на острове Сахалин, без крова остались около 600 семей, негодными для жилья признано 15 домов, два человека погибли и 12 получили ранения. Эпицентр толчков, потрясших юг острова, находился в городе Невельске. Там разрушены дома, крыши и печные трубы.

Среди разрушенных зданий был и городской Дом культуры, где шла репетиция детского спектакля. Как рассказал один из очевидцев трагедии, «была репетиция детского спектакля, свет начал мигать, и всё посыпалось. Было очень страшно, всё было завалено».

II. 21 сентября 2004 г. в Калининграде несколько раз ощущались сильные подземные толчки. Эпицентр землетрясения находился в 40 километрах юго-восточнее Калининграда, около города Гвардейска. Толчки продолжались несколько секунд. Через некоторое время из многоэтажных жилых домов, которые зашатались, стали выходить люди. Они рассказывали, что у них в квартирах качаются люстры, мебель сдвинута с мест. В некоторых офисных помещениях упала техника. Некоторое время не работали мобильные и стационарные телефоны.

Начало землетрясения почувствовала слониха Преголя. Десятки посетителей городского зоопарка были свидетелями того, как слониха ни с того ни с сего стала бить ногами о стенки клетки. Вертикальная перегородка усеяна металлическими 7-сантиметровыми шипами, но беспокойное животное это не остановило. Шум стоял оглушительный. Потом Преголя выбежала из клетки и трижды протрубила. Мгновение спустя земля под Калининградом заходила ходуном...

Научимся оценивать интенсивность землетрясений.

ПЛАН РАБОТЫ

1. Изучите по таблице 12-балльную шкалу интенсивности землетрясения.

Балл	Интенсивность землетрясения	Краткая характеристика
1	Не ощущается	Отмечается только сейсмическими приборами
2	Очень слабые толчки	Отмечается сейсмическими приборами. Ощущается только отдельными людьми, находящимися в состоянии полного покоя в верхних этажах зданий, и очень чуткими домашними животными
3	Слабое	Ощущается только внутри некоторых зданий как сотрясение от грузовика
4	Умеренное	Распознаётся по лёгкому дребезжанию и колебанию предметов, посуды и оконных стёкол, скрипу дверей и стен. Внутри здания сотрясение ощущает большинство людей
5	Довольно сильное	Под открытым небом ощущается многими, внутри домов — всеми. Пробуждение спящих. Общее сотрясение здания, колебание мебели. Хлопают двери. Маятники часов останавливаются. Трещины в оконных стёклах и штукатурке. Качаются тонкие ветки деревьев
6	Сильное	Ощущается всеми. Многие в испуге выбегают на улицу. Картины падают со стен. Отдельные куски штукатурки откалываются
7	Очень сильное	Повреждения (трещины) в стенах каменных домов. Антисейсмические, а также деревянные и плетневые постройки остаются невредимыми
8	Разрушительное	Трещины на крутых склонах и на сырой почве. Памятники сдвигаются с места или опрокидываются. Дома сильно повреждаются
9	Опустошительное	Сильное повреждение и разрушение каменных домов. Старые деревянные дома кривятся
10	Уничтожающее	Трещины в почве шириной иногда до метра. Оползни и обвалы со склонов. Разрушение каменных построек. Искривление железнодорожных рельсов
11	Катастрофа	Широкие трещины в поверхностных слоях земли. Многочисленные оползни и обвалы. Каменные дома почти совершенно разрушаются. Сильное искривление и выпучивание железнодорожных рельсов
12	Сильная катастрофа	Изменения в почве достигают огромных размеров. Многочисленные трещины, обвалы, оползни. Возникновение водопадов, подпруд на озёрах, отклонение течения рек. Не выдерживает ни одно сооружение

Особенности методического аппарата учебника «Классическая география» 5 класса



1. Как ориентирован глобус? Какой географический полюс находится сверху глобуса, а какой — внизу? 2. Что такое экватор?

1. Найдите на карте полушарий в атласе несколько меридианов. **2.** По карте полушарий в атласе определите: а) в каком направлении от Лондона находится Париж; б) в каком направлении от Каира находится Санкт-Петербург.

? Известно, что длина окружности в градусах равна 360° . Чему равна длина меридиана в градусах; в километрах?

ИНТЕРЕСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Первые попытки начать систематические наблюдения за сезонными изменениями в природе были предприняты Петром I. В 1721 г. император адресовал князю А. Д. Меншикову приказ, где говорилось: «Когда деревья станут раскидываться, тогда велите присылать нам листочки оных понеделно, наклеивши на бумагу, с подписанием чисел, дабы узнать, где ранее началась весна».

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите как можно больше способов ориентирования на местности.
- 2*. В каком направлении от школы находится ваш дом? В какую сторону горизонта выходит окно кабинета географии? Как вы это определили?
3. По плану местности (см. приложение) определите: а) в каком направлении от реки Нары находятся заросли кустарника; б) в каком направлении от лиственного леса находится посёлок Елагино; в) в каком направлении протекает река Нара; г) вдоль какого края посёлка Елагино проходит тропа. 4*. Назовите объекты, которые находятся на севере, юге, западе и востоке от вашей школы.

ПРАКТИКУМ (выполняется индивидуально)

Цель: научиться определять направления и азимуты по плану местности.

Оборудование: план местности в атласе, транспортир, рабочая тетрадь, карандаш.

Ход работы

1. Определите, какой край плана местности является северным.

ИТОГОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

1. Вычислите расстояние от Северного географического полюса до Южного через центр Земли.
2. В каком направлении от Южной Америки находится: а) Антарктида; б) Африка; в) Евразия?
3. Назовите самый южный материк нашей планеты.
- 4*. Определите кратчайшее расстояние от острова Пасхи до экватора с помощью: а) масштаба; б) градусной сети.
5. Определите, какие объекты находятся в точках с координатами: а) 43° с. ш. и 79° з. д.; б) 9° с. ш. и 79° з. д.; в) 19° ю. ш. и 27° в. д.; г) 64° с. ш. и 18° з. д.
6. Определите географические координаты: а) самой северной точки Евразии; б) самой восточной точки Африки; в) самой западной точки Северной Америки; г) самой южной точки Австралии.
7. Определите географические координаты высочайших точек всех материков Земли.

ПАМЯТКИ

План описания географического положения гор (равнин)

1. Название.
2. Географическое положение:
 - 1) на материке (острове) (на каком материке (острове) и в какой его части находятся горы (равнина), между какими меридианами

Как различать причину и следствие

Причина — это явление, которое вызывает изменение в других предметах или явлениях. Это изменение и есть следствие. Одна причина может иметь несколько следствий. В то же время разные причины могут приводить к одинаковому следствию.

Что нужно сделать, прежде чем начать читать топографический план

1. Определить, какой край плана является северным, какой — южным, какой — западным, какой — восточным.
2. Прочитать масштаб плана и определить, во сколько раз на нём уменьшены расстояния по отношению к расстояниям на местности.
3. С помощью условных знаков установить, какие объекты местности изображены на плане.

Вопросы и задания в конце параграфа для самоконтроля.

Звёздочка – задания повышенной сложности, а также проблемные вопросы, рассчитанные на творческое решение.

Практикумы индивидуальные, в парах и групповые позволяют формировать и развивать предметные и метапредметные умения и навыки.

Итоговые вопросы и задания по теме, позволяющие обобщить и закрепить изученный материал.

Памятки, расположенные в конце учебника, используются для решения учебных практических задач.

Вопросы и задания в начале параграфа позволяют закрепить изученный материал и связать его с новым.

Роза ветров – задания, выполняемые с помощью карты.

Знак вопроса – вопросы, ответы на которые позволяют лучше понять прочитанный материал.

Интересная информация – дополнительный материал по изучаемой теме.



Рис. 22. Фернан Магеллан

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Объясните, почему в XV в. правители Португалии и Испании не жалели денег для организации экспедиций с целью открытия новых морских маршрутов в Индию. 2*. Используя текст учебника, приведите примеры того, что развитие науки и техники в XV в. позволяло совершать дальние морские плавания. 3. Объясните, почему открытие Бартоломеу Диаша считается важнейшим этапом начала эпохи Великих географических открытий. 4. Объясните, почему путь в Индию, открытый экспедицией Васко да Гамы, назывался «восточным», а путь, которым плыл Х. Колумб, — «западным». 5. С помощью текста учебника установите, какое из двух событий — открытие Васко да Гамой морского пути в Индию или открытие Х. Колумбом Америки — произошло раньше.

Сравните длину путей в Индию по Дороге специй и по маршруту Васко да Гамы. Объясните преимущества морского пути.



Рис. 18. Принц Энрике (Генрих)



Рис. 20. Христофор Колумб











- Используя карту (рис. 21), определите, какие острова открыл Х. Колумб во время своего первого плавания.
- Используя карту атласа, определите, как называются современные страны, на территории которых побывал Х. Колумб.
- Используя карты атласа, опишите маршрут Бартоломеу Диаша.



- ?** 1. Какие объекты на рисунке 35 обозначены цифрами 1, 2, 3? 2. Познакомьтесь с условными знаками на планах в приложении и на рисунке 37. Внимательно изучите рисунок 35 и ответьте на вопросы: а) Как изображают на плане местности дороги? б) Какие участки местности закрашивают на плане зелёным цветом? в) Какие условные знаки имеют вид линий? г) Какие условные знаки использованы на рисунках 36, 37 (с. 45, 46), д) Какими условными знаками показана растительность?

При изображении местности с помощью условных знаков нужно соблюдать правила их нанесения (см. рис. 35, 37).

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что можно узнать по топографическому плану? 2. Пользуясь планом в приложении, расскажите, что можно увидеть на берегах реки Нары, проплывая по её течению. 3. Какие условные знаки надо использовать для изображения местности вокруг вашей школы, вашего дома? 4*. Прочитайте рассказ: «От  путь к нашему населённому пункту шёл через , который переходил в . Чтобы сократить путь, мы шли по , мимо , по " " ", мимо . Через 15 минут мы подошли к , которую перешли по . От него по  мы подошли к  нашего населённого пункта».

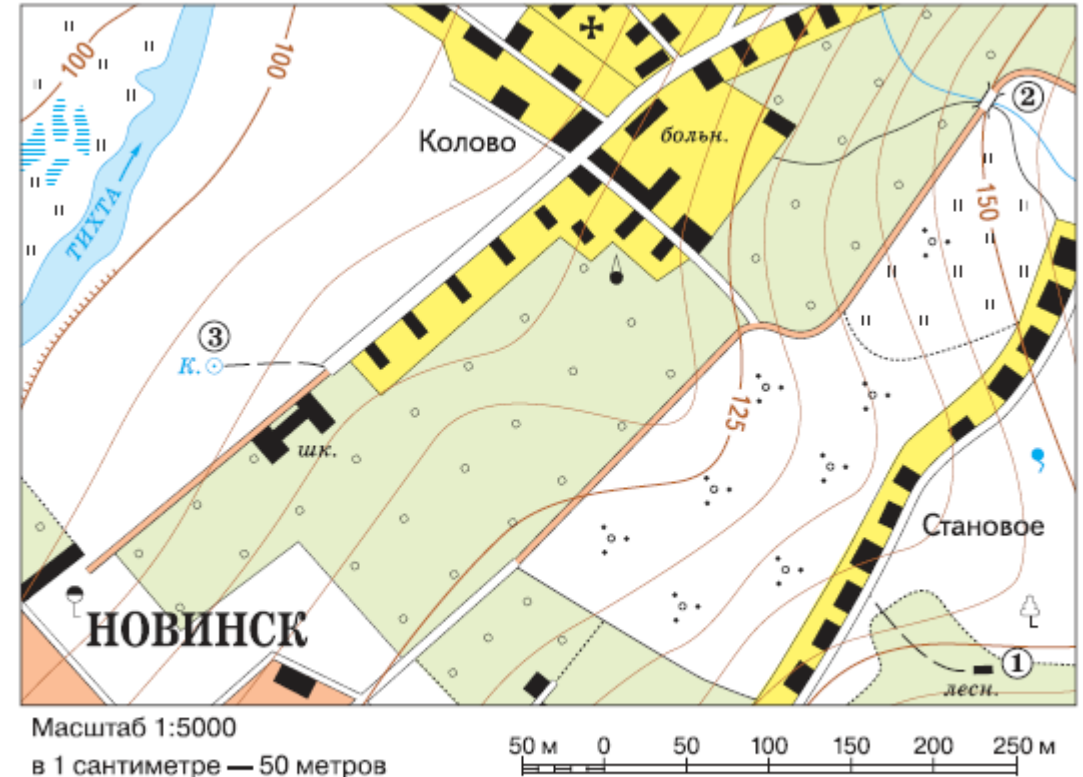


Рис. 35. План местности

- определять направления, расстояния по плану местности и по географическим картам, географические координаты по географическим картам.

ПРАКТИКУМ (выполняется индивидуально)

Цель: научиться определять направления и азимуты по плану местности.

Оборудование: план местности в атласе, транспортир, рабочая тетрадь, карандаш.

Ход работы

1. Определите, какой край плана местности является северным.
2. Карандашом поставьте точку в центре плана местности. Это будет ваше местонахождение. В рабочую тетрадь выпишите все объекты, которые находятся от вас к западу, востоку, северу и югу.
3. Выберите три пары любых изображённых на плане объектов и определите их взаиморасположение. (Пример: родник находится к северо-западу от карьера.) Свои примеры запишите в тетрадь.
4. Из точки в центре плана определите азимут на два любых объекта.
5. Оформите работу и сдайте её учителю.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите как можно больше способов ориентирования на местности.
- 2*. В каком направлении от школы находится ваш дом? В какую сторону горизонта выходит окно кабинета географии? Как вы это определили?
3. По плану местности (см. приложение) определите: а) в каком направлении от реки Нары находятся заросли кустарника; б) в каком направлении от лиственного леса находится посёлок Елагино; в) в каком направлении протекает река Нара; г) вдоль какого края посёлка Елагино проходит тропа. 4*. Назовите объекты, которые находятся на севере, юге, западе и востоке от вашей школы.

ПРАКТИКУМ (выполняется индивидуально)

Цель: научиться определять географические координаты объектов и находить объекты по их географическим координатам.

Оборудование: карта полушарий в атласе.

Ход работы

I. Определение географических координат объектов

1. По алгоритму определения широты и долготы установите географические координаты:

- города Кейптауна (Африка, ЮАР);
- города Сантьяго (Южная Америка, Чили);
- города Сан-Франциско (Северная Америка, США);
- города Владивостока (Евразия, Россия);
- города Пекина (Евразия, Китай);
- города Рима (Евразия, Италия);
- вулкана Везувий (Евразия, Италия).

2. Правильно запишите географические координаты данных объектов рядом с их названиями.

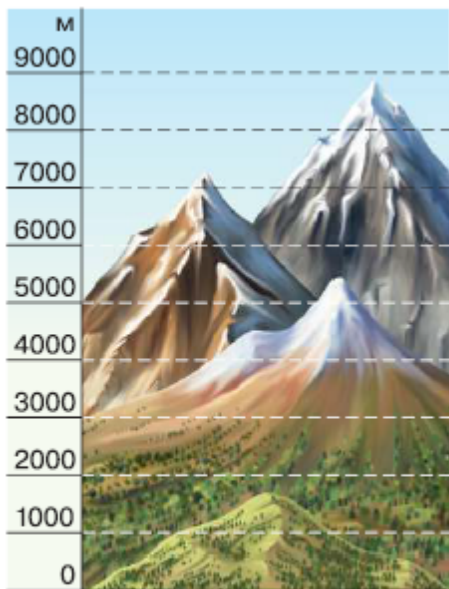
II. Нахождение объектов по их географическим координатам

1. По примеру, описанному в параграфе, найдите объекты, которые имеют географические координаты:

- 35° ю. ш. и 59° з. д.,
- 20° с. ш. и 100° з. д.,
- 62° с. ш. и 130° в. д.,
- 7° ю. ш. и 105° в. д.

2. Запишите названия объектов рядом с их географическими координатами.

- классифицировать формы рельефа суши по высоте и по внешнему облику. 39
- различать горы и равнины.



3. Различие гор по высоте. В зависимости от абсолютной высоты горы бывают низкими, высотой до 1000 м, средними, высотой от 1000 до 2500 м, и высокими, высотой более 2500 м (рис. 80 на с. 110, рис. 85). Существуют и другие мнения относительно классификации гор по высоте.

- 1. Пользуясь шкалой высот на физических картах атласа, определите цвета, которыми обозначены горы разной высоты (преобладающий в обозначении гор цвет укажет вид гор по высоте).
- 2. Используя физическую карту полушарий, приведите примеры низких, средних и высоких гор.
- 3. Найдите горы Кордильеры на физической карте полушарий и определите их примерную протяжённость.

Рис. 85. Различие гор по высоте

- 1. Найдите на физической карте полушарий гору Джомолунгму и определите её абсолютную высоту. 2. Найдите гору Эльбрус на физической карте России и определите её абсолютную высоту. Вспомните, каково происхождение горы Эльбрус.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите главные, существенные признаки понятия «горы». 2. По картам атласа определите, к каким горам по высоте относятся Памир, Скандинавские горы, Кордильеры, Альпы, Карпаты. 3. На контурной карте обозначьте горы, указанные в параграфе и в вопросе 2. 4*. Высота высочайшей горы Марса более чем в 2 раза превосходит высоту Джомолунгмы. Почему? 5. Опишите по плану в приложениях географическое положение гор: Уральских, Кавказских, Гималаев. 6. Сравните географиче-

ское положение Кавказских гор и Гималаев. 7*. Если ваша местность расположена в горах, то составьте описание её рельефа по плану: а) частью каких гор является ваша местность; б) к какому виду по высоте относятся окружающие вашу местность горы; в) какие горные породы залегают вашу местность и как они залегают; г) какова хозяйственная деятельность человека в вашей местности, как человек изменяет её рельеф.

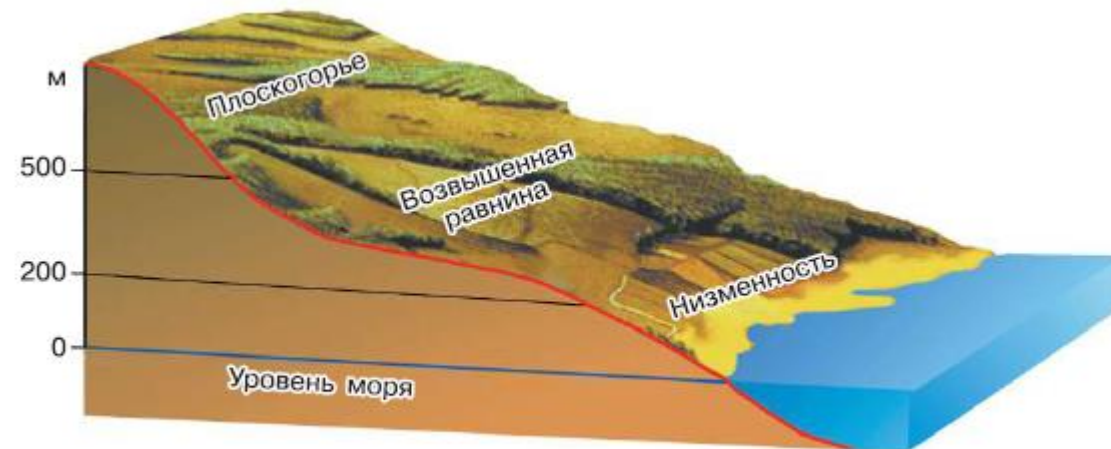


Рис. 88. Различие равнин по высоте

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите существенные признаки понятия «равнина». Какие виды равнин по характеру поверхности вы знаете? 2. Назовите виды равнин по абсолютной высоте и приведите пример равнин каждого вида. 3. На контурной карте обозначьте равнины, указанные в параграфе. 4. Опишите по плану, данному в приложениях, географическое положение Амазонской низменности и Среднесибирского плоскогорья. 5. Сравните географическое положение Западно-Сибирской равнины и Среднесибирского плоскогорья. 6*. Как вы думаете, где лучше жить — на равнине или в горах? Почему?



Зелёная линия выделяет материал для углублённого и самостоятельного изучения.

Зелёный фон – дополнительный материал, расширяющий информацию по изучаемой теме.

Выводы, обобщающие пройденный материал, в конце каждого параграфа.

Ключевые слова и выражения, значения которых необходимо понимать.

В дни равноденствия (21 марта и 23 сентября), когда лучи солнца падают отвесно на экваторе, в полдень можно определить угол падения солнечных лучей и географическую широту точки, исходя из формулы:

$90^\circ - \text{угол падения солнечных лучей} = \text{географическая широта.}$

В дни солнцестояний (22 июня и 22 декабря) необходимо учитывать, что лучи солнца падают отвесно (под углом 90°) на тропик ($23,5^\circ$ с. ш. и $23,5^\circ$ ю. ш.). Поэтому для определения широты местности в освещённом полушарии (например, 22 июня в Северном полушарии) используется формула:

$90^\circ - (\text{угол падения солнечных лучей} - 23,5^\circ) = \text{географическая широта.}$

Для определения широты местности в неосвещённом полушарии (например, 22 декабря в Северном полушарии) используется формула:

$90^\circ - (\text{угол падения солнечных лучей} + 23,5^\circ) = \text{географическая широта.}$

Измерение времени. Часовые пояса

Сутки — период, за который Земля делает один оборот вокруг своей оси, и год — период, за который Земля делает один оборот вокруг Солнца, — это важнейшие единицы измерения времени. Если на земной поверхности провести линии от Северного полюса до Южного, то из-за вращения Земли на каждой из этих линий будет своё время суток. Для удобства люди разделили Землю на 24 часовых пояса и установили, что между соседними часовыми поясами время различается на 1 час (рис. 17).

Выводы

Причиной смены дня и ночи является вращение Земли вокруг своей оси. В течение года наша планета освещается Солнцем неравномерно. Для большинства мест на земной поверхности характерна смена времён года.

Ключевые слова и выражения

- Северный полюс
- Южный полюс
- Экватор
- Северное полушарие
- Южное полушарие
- Ось вращения Земли
- День летнего солнцестояния
- День зимнего солнцестояния
- День весеннего равноденствия
- День осеннего равноденствия

Планы характеристик объектов и явлений

План характеристики карты

1. Название.
2. Территория, изображённая на карте (весь мир, материк, океан, природный регион, страна, часть страны).
3. Масштаб.
4. Основные сведения, которые можно получить.

Вопросы и задания

1. Объясните своими словами, что такое земная ось, Северный и Южный полюсы, экватор, Северное и Южное полушария.
2. Почему на Земле происходит смена дня и ночи; времён года?
3. Какова продолжительность в вашей местности самого длинного в году светового дня; самого короткого?
4. Как смена времён года влияет на жизнь и деятельность человека; на развитие растений и животных?
5. На сколько часов отличается время в 1-м и 4-м часовых поясах (см. рис. 17)? Куда надо перевести стрелки часов при перелёте из 4-го пояса в 1-й — вперёд или назад?

Выводы к теме «Земля во Вселенной»

Земля — одна из восьми планет, которые вращаются вокруг звезды по имени Солнце. Уникальность Земли состоит в том, что это единственная планета Солнечной системы, на которой существует жизнь.

В течение года наша планета освещается Солнцем неравномерно. Для большинства точек на земной поверхности периоды с длинным световым днём сменяются периодами с коротким световым днём. В природе это проявляется в смене времён года: лета, осени, зимы и весны. Смена дня и ночи вызвана вращением Земли вокруг своей оси: на освещённой половине планеты — день, на теневой — ночь.

Солнечная система — всего лишь малая крупница в безграничной Вселенной. Человек сумел проникнуть только в ближний космос, но изучение космического пространства продолжается. Результаты космических исследований находят применение во всех областях человеческой жизни: от прогноза погоды до изучения законов развития нашей планеты. Сравнение Земли с другими планетами, о существовании жизни на которых нам пока не известно, позволяет понять, как важна роль живых организмов в формировании современного облика нашей планеты.

Вопросы и задания для обобщения по теме

1. Назовите имена учёных, идеи которых повлияли на представления человечества об устройстве мира. Расскажите об учёном, который наиболее вам запомнился.
2. «Мы — дети Солнца». Раскройте смысл этого утверждения.
3. «Машины времени не существует, однако каждый из вас может стать путешественником во времени, просто нужно знать, куда ехать». Докажите это утверждение.

§ 20. Урок-практикум.
Работа с коллекцией горных пород и минералов

Вопросы и задания в конце параграфа подразделяются на три уровня:

- проверка знаний;
- проверка умений применять знания;
- проверка способности выразить своё отношение к теме или задание повышенной сложности, проверяющее понимание изученного материала.

Выводы, вопросы и задания для обобщения по теме закрепляют изученный материал.

Уроки-практикумы, направленные на отработку умений.

Планы характеристик объектов и явлений размещены в конце учебника.

- приводить примеры влияния Солнца на мир живой и неживой природы.
- объяснять причины смены дня и ночи и времён года.

Почему на Земле происходит смена дня и ночи?

Рис. 15. Освещение Земли Солнцем

Вращаясь вокруг своей оси с запада на восток, Земля подставляет Солнцу то одно полушарие, то другое. Так происходит смена светлого и тёмного времени суток — дня и ночи.

1. На каких материках на рисунке ночь, а на каких — день?
2. Покажите на рисунке Северное и Южное полушария.



Вопросы и задания

1. Объясните своими словами, что такое земная ось, Северный и Южный полюсы, экватор, Северное и Южное полушария.
2. Почему на Земле происходит смена дня и ночи; времён года?
3. Какова продолжительность в вашей местности самого длинного в году светового дня; самого короткого?
4. Как смена времён года влияет на жизнь и деятельность человека; на развитие растений и животных?
5. На сколько часов отличается время в 1-м и 4-м часовых поясах (см. рис. 17)? Куда надо перевести стрелки часов при перелёте из 4-го пояса в 1-й — вперёд или назад?

Выводы

Причиной смены дня и ночи является вращение Земли вокруг своей оси. В течение года наша планета освещается Солнцем неравномерно. Для большинства мест на земной поверхности характерна смена времён года.

Как связаны продолжительность светового дня и смена времён года?

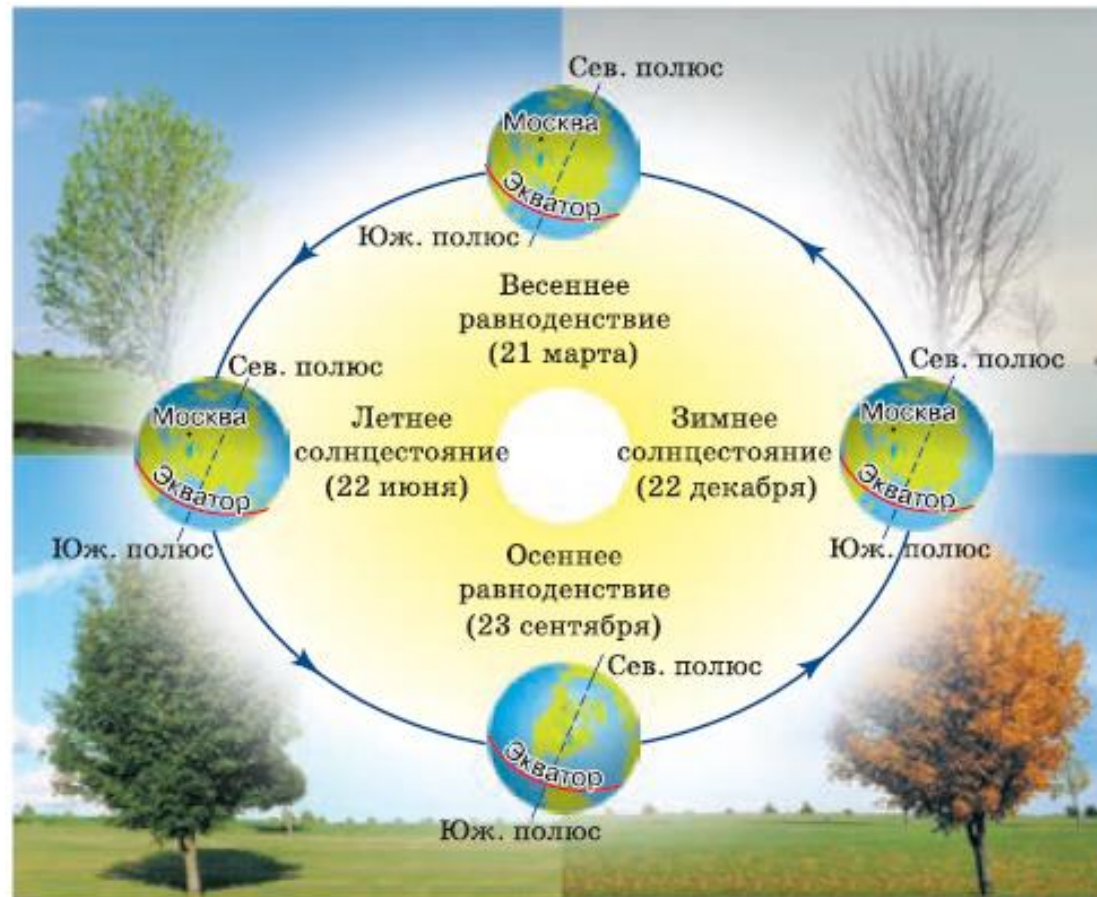


Рис. 16. Вращение Земли вокруг Солнца и наклон земной оси — причины смены времён года

Вопросы и задания

1. Составьте схему «Виды изображений поверхности Земли».
2. Назовите главное отличие карты от плана. Чем похожи эти виды изображений поверхности Земли?
3. Открытиями и достижениями каких областей науки и техники пользуется современный картограф?

Вопросы и задания

1. Почему люди стали создавать карты?
2. Подготовьте презентацию (примерно из пяти слайдов) на тему «История географической карты».
3. Приведите примеры тех случаев, когда вам, вашим родственникам или знакомым приходилось прибегать к помощи карт.

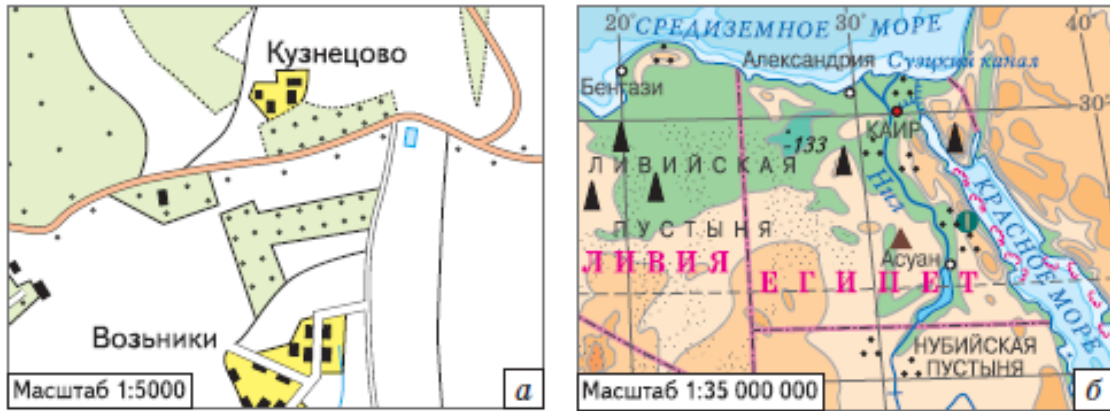


Рис. 29. Способы изображения земной поверхности: *а* — план местности; *б* — географическая карта



Рис. 30. Герард Меркатор



Рис. 26. Градусная сеть

Вопросы и задания

1. Как отличаются параллели и меридианы по длине?
2. Если вы будете двигаться из своего населённого пункта строго на север, то где вы закончите свой путь?
3. Если вы будете двигаться из своего населённого пункта строго на запад или восток, то куда приведёт ваш путь?
4. В каком полушарии (Северном или Южном) расположены следующие географические объекты: 1) город Москва; 2) материк Австралия; 3) государство Россия?
5. В каком полушарии (Западном или Восточном) расположены следующие географические объекты: 1) город Санкт-Петербург; 2) материк Австралия; 3) материк Южная Америка?

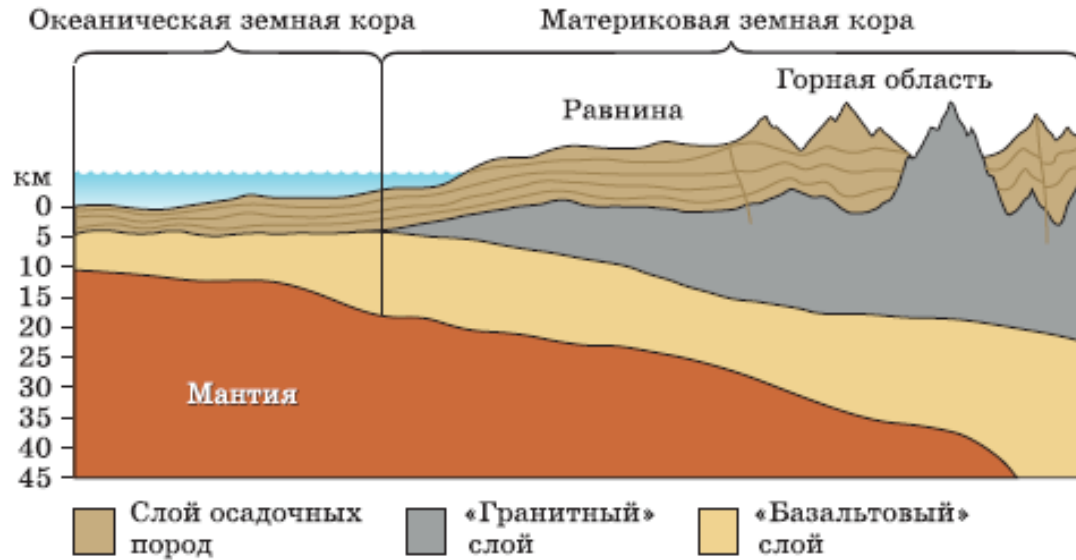


Рис. 59. Разрез земной коры

1. Чему равна толщина земной коры под океанами; под равнинами?
2. Где толщина земной коры самая значительная?
3. Перечислите слои, из которых сложена земная кора, сверху вниз.
4. Сравните земную кору под океанами и под материками по плану: 1) толщина; 2) слои, входящие в состав.

Вопросы и задания

1. Какая оболочка в одной и той же точке земного шара толще — земная кора или литосфера? Почему?
2. Почему изучение состава метеоритов может служить доказательством наличия у Земли металлического ядра?
3. Где бы вы стали бурить сверхглубокую скважину с целью достичь мантии — на материке или в океане? Почему?
4. Какие вы можете привести доказательства того, что температура в земной коре увеличивается с глубиной?

§ 20. Урок-практикум.
Работа с коллекцией горных пород и минералов

ЗАДАНИЯ

1. Найдите в коллекции горные породы, относящиеся к магматическим, осадочным, метаморфическим, назовите их.
2. Чем различается внешний вид магматических, осадочных и метаморфических горных пород?
3. Дайте характеристику горной породы из коллекции по следующему плану:
 - 1) внешний вид (цвет, блеск, твёрдость);
 - 2) состав;
 - 3) происхождение;
 - 4) использование в хозяйстве.

■ Как и где используют горные породы и минералы?

Горные породы и минералы, которые человек использует в своей жизни и хозяйственной деятельности, называют полезными ископаемыми. Полезные ископаемые подразделяются на группы:

- 1) горючие (нефть, природный газ, уголь, торф, горючие сланцы) — источник энергии;
- 2) металлические (железные, марганцевые, медные, свинцово-цинковые, никелевые, вольфрамовые, оловянные руды и др.);
- 3) неметаллические: химические (фосфориты, апатиты, пищевая и калийные соли, сера); строительные материалы (песок, глина, известняк, мрамор); поделочные и драгоценные камни (яшма, агат, горный хрусталь, гранат, алмаз и др.); гидроминеральные (подземные пресные и минеральные воды).

Запасы полезных ископаемых не безграничны, поэтому очень важно использовать их экономно.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Хотите купить?

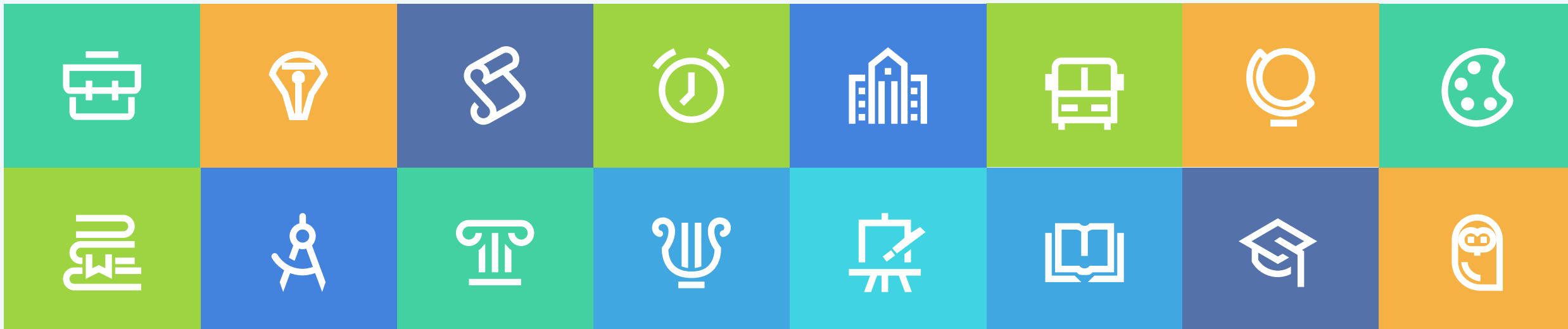
- Закупка образовательными организациями: отдел по работе с государственными заказами
тел.: +7 (495) 789-30-40, доб. 41-44, e-mail: GTrofimova@prosv.ru,
- Розница: самостоятельно заказать в нашем интернет-магазине shop.prosv.ru <https://clck.ru/ZZ4Yt>



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр
«Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru



Методическая поддержка

VKurbatov@prosv.ru



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru