Географические координаты ур4

Ресурсы

Учебник с.12-13
Атлас с 12-13
Контурные карты с. 4-5 №1-2
Тетрадь –тренажер с.4-5 №6-9
с.7 №2-3
с.9 №2
с. 11 №5

Дом зад. Подготовить сообщения на тему «Об истории открытия параллелей и меридианов» и «Ученый –астроном Гиппарх и его исследования»

Вы узнаете

Что такое параллели и меридианы

Зачем нужна градусная сетка

Как определить географические координаты точки

Цель и задачи

ЦЕЛЬ: Сформулировать представления о градусной сетке на глобусе и картах.

Задачи:

- Сформулировать понятия «экватор», параллель», «меридиан», «градусная сетка»;
- Начать формирование понятий «географические координаты», «географическая широта», «географическая долгота»;
- Сформировать законченное представление о полушариях и полюсах планеты;
- Сформировать умение определять стороны горизонта по градусной сетке

Основное содержание

Параллели и меридианы, их назначение.

Определение направлений с помощью параллелей и меридианов.

Экватор, главная параллель.

Начальный меридиан (Гринвичский).

Полушария Земли.

Градусная сетка, ее признаки.

Географические координаты: широта и долгота, их сокращенное обозначение, диапазон изменений величины.

Планируемый результат

.

Учащиеся должны: *знать/ понимать*
определения понятий «параллель», « меридиан», «экватор» «градусная сетка»;

Уметь называть(показывать) экватор, параллели, меридианы о о и 180 о, географические полюсы, определять стороны горизонта, объяснять назначение градусной сетки.

Основные термины и понятия

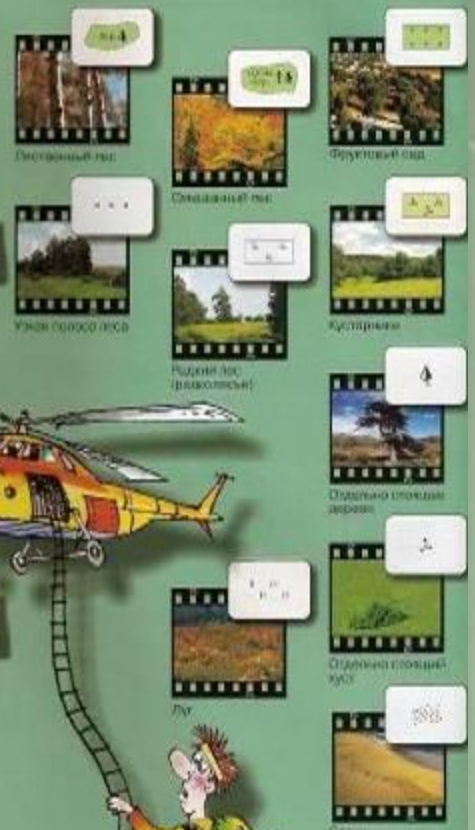
- Параллель
- Меридиан
- Начальный (Гринвичский) меридиан
- Градусная сетка
- Географические координаты
- Географическая широта
- Географическая долгота
- Полушарии Земли

ОТ ПЛАНА К КАРТЕ

КАРТА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

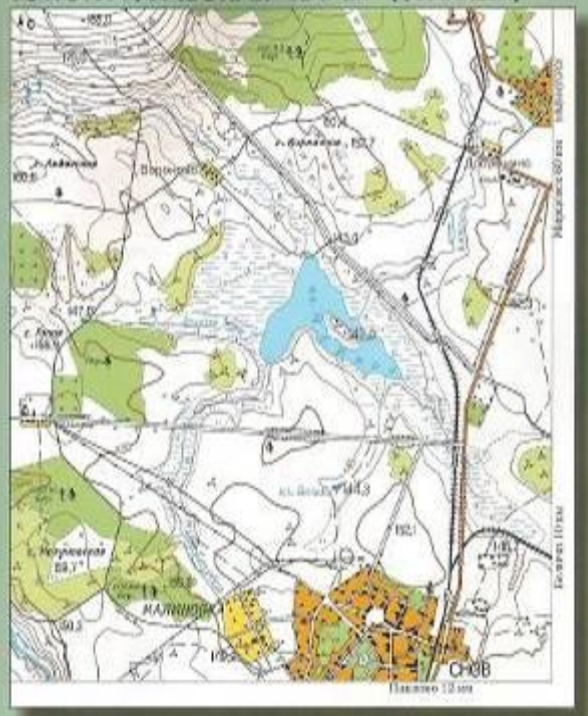
КАРТА ЦЕНТРА МОСКВЫ

ПЛАН МОСКОВСКОГО КРЕМЛЯ



Первые изображения местности появились более **10 тыс. лет назад.** Планы земледельцев Древнего Египта и рельефные карты гренландских эскимосов отличались большой точностью.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА (ФРАГМЕНТ)



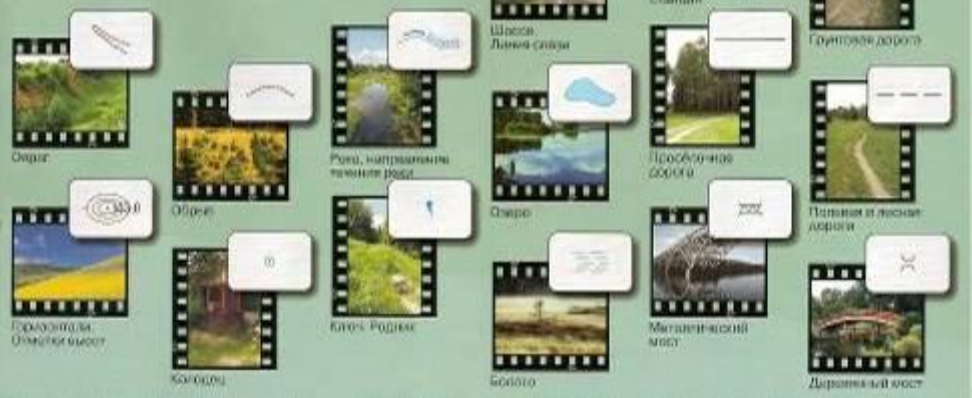
1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м 1000 750 500 250 0 1 км

Горизонтали проведены через 5 метров

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВСПОМНИТЕ:

Какую форму имеет Земля?

Форма и размеры Земли

Представления древних

Земля на трех слонах

Изображение поверхности Земли на старинных рисунках

Система мира по Птолемею

Путник через отверстие твердого свода Земли любуется хрустальными небесами

Земное "яблоко"

Изображение поверхности Земли на глобусе XV в. Мартина Бехайма

Доказательства и замеры

Первые доказательства шарообразности Земли

Планета

Шар

диаметр - **12750** км
длина окружности земного шара - **40000** км

планета сплюснута с полюсов на **22** км

Геоид

площадь - **510** млн. кв. км

Современные представления о форме и размерах Земли

Гринвичская обсерватория

В 1884 году на Международной меридианной конференции было принято считать меридиан, проходящий через Гринвичскую астрономическую обсерваторию (недалеко от столицы Великобритании — Лондона), за нулевой меридиан для отсчета долгот.

Параллели

Все точки, лежащие на одной параллели, одинаково удалены от экватора и полюсов.

Длины параллелей различны – чем ближе к полюсу, тем меньше длина параллели.

Линии, параллельные экватору, называются параллелями.

Экватор самая длинная параллель, его длина 40 075 696 м.

Линии параллелей на карте показывают направление «запад-восток».

Меридианы

Меридианы – линии, соединяющие Северный и Южный полюсы.

За начало отсчёта меридианов принят начальный (Гринвичский) меридиан.

Линии меридианов на карте показывают направление «север -юг»

Они располагаются перпендикулярно параллелям.

Длины всех меридиан одинаковы.

Нанесённые на глобус или карту параллели и меридианы образуют градусную сетку.
С.П.
Экватор
На картах разных проекций градусная сетка имеет разный вид

определение координат точек

географической долготы а)

Значение долготы подписываются на глобусе и карте полушарий – на линии экватора, а на других картах – у верхней и нижней рамки карты.

Географическую долготу отсчитывают от Гринвичского меридиана.

Все точки, лежащие на нем, имеют одну и туже долготу 0^0.

Величина долготы измеряется от 0^0 до 180^0.

Все точки, лежащие к востоку от нулевого меридиана, имеют восточную долготу (в.д.), а точки, лежащие к западу от Гринвича- западную долготу (з.д.)

Географическая долгота – это расстояние в градусах от нулевого меридиана до точки, измеренное по параллели, проходящей через данную точку.

определение координат точек географической широты

Географическая широта- это расстояние в градусах от экватора до точки, измеренное по меридиану, проходящему через данную точку.

Все точки, лежащие в северном полушарии, имеют северную широту (с.ш), а точки, лежащие в Южном полушарии – южную широту (ю.ш.).

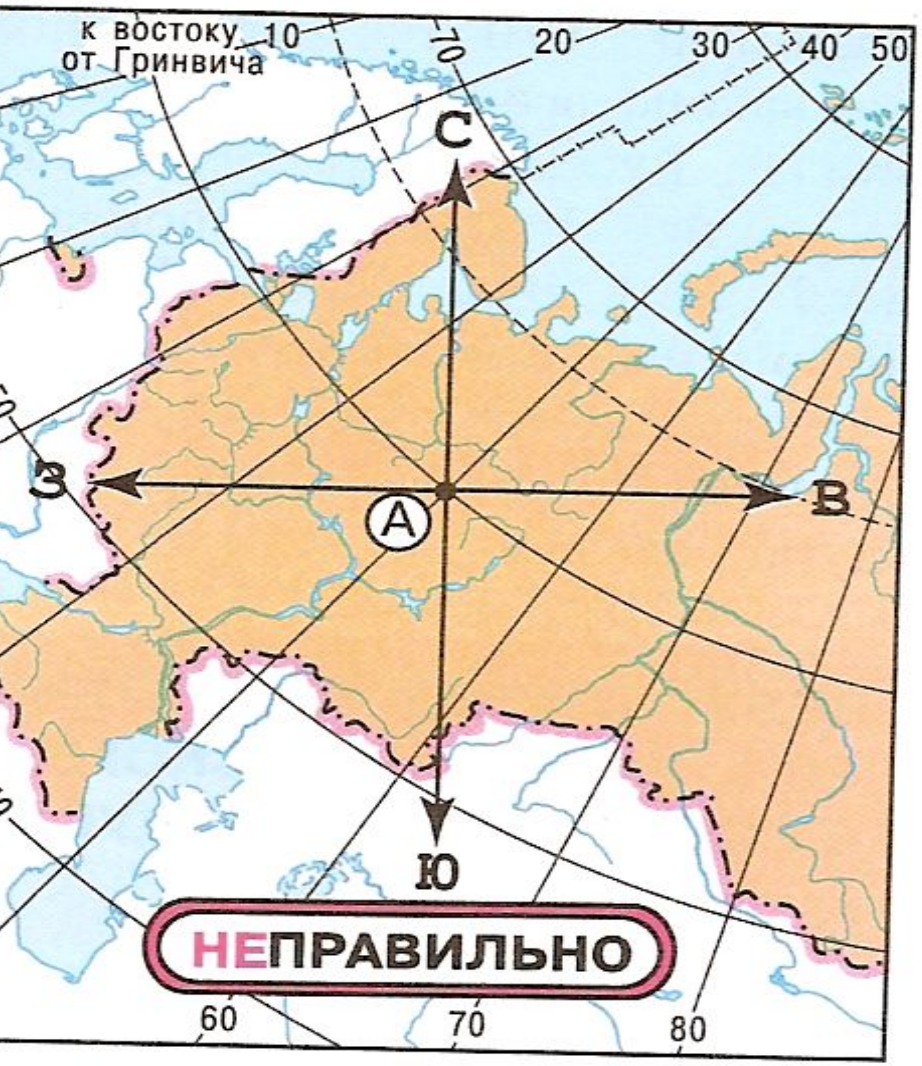
Значение широты на глобусе подписываются около начального (нулевого) меридиана, а на картах – у рамки карты.

Географическую широту отсчитывают от экватора, то все точки, лежащие на экваторе, имеют одну и ту же широту 0 ^{0} ш.

Величина широты на полюсах – 90 ^{0}.

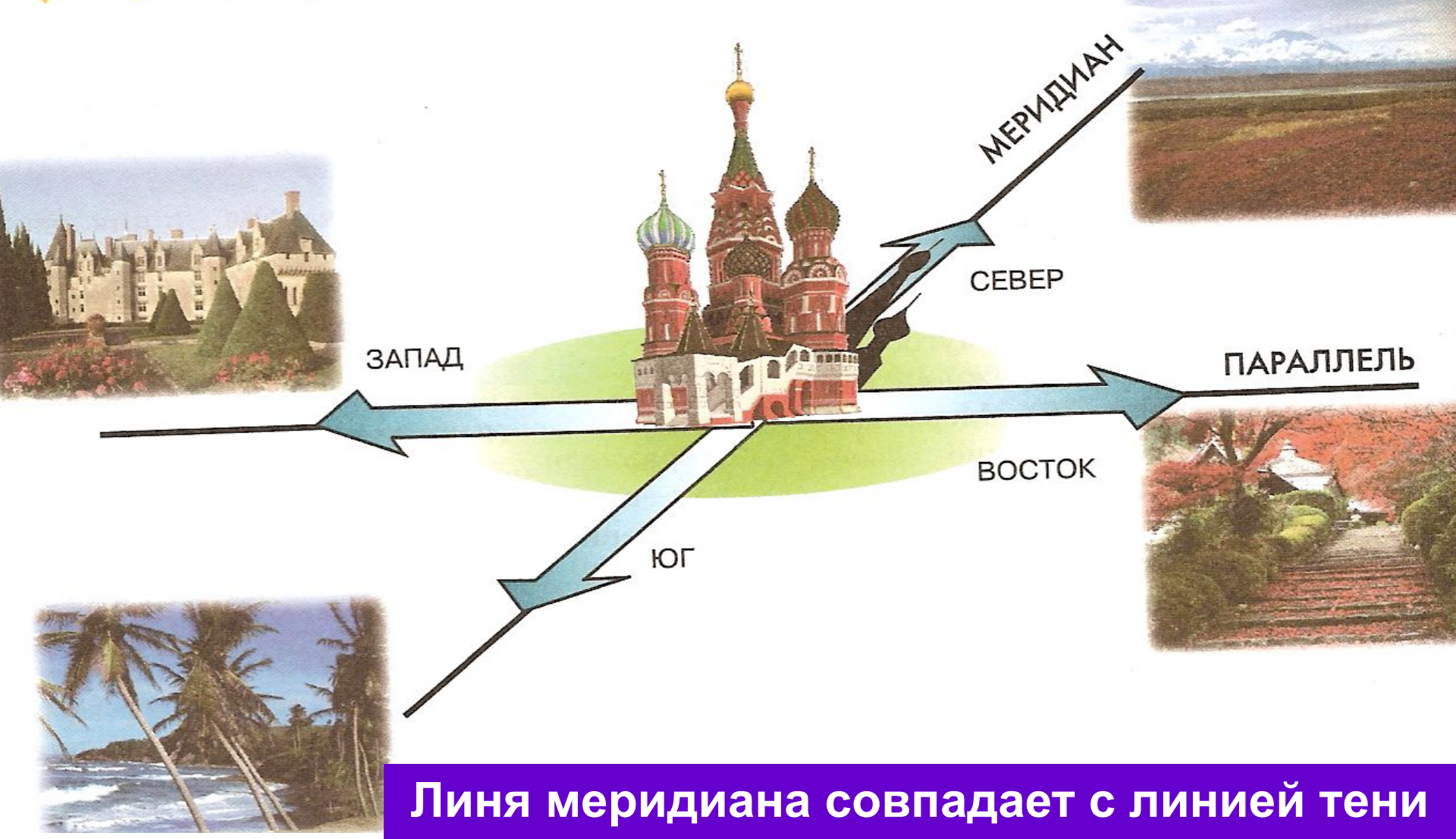
Определение направлений по карте из точке А

1



2

ГРАДУСНАЯ СЕТЬ НА КАРТАХ МОЖЕТ ИМЕТЬ РАЗНЫЙ ВИД. НА ГЛОБУСЕ ОНА ВСЕГДА СОСТОИТ ИЗ ОКРУЖНОСТЕЙ И ПОЛУОКРУЖНОСТЕЙ.



Линя меридиана совпадает с линией тени в полдень

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

С помощью градусной сетки на географической карте можно определять расстояния.

Направление на **восток и запад** определяются **только** по направлению **параллелей,** а на **север и юг- только** по направлению **меридианов.**

Длину дуг 1^0 **меридианов равны** и **составляют** примерно **111 км**

Длина дуги величиной в 1^0 **на разных параллелях не одинакова.**

Для расчётов используют таблицу округленных значений **длин дуг** 1^0 **параллелей** для **разных широт** (см. атлас с.13)

С. 4-5 №(6-7)

6 **Условные линии, соединяющие на карте Северный и Южный полюса, называются:**

а) параллели;
б) полярные круги;
в) меридианы;
г) изогипсы.

7 **Значение географической широты изменяется:**

а) от 0° до 90°;
б) от 0° до 180°;
в) от 180° до 360°;
г) от 90° до 180°.

7 **Значение географической широты изменяется:**

а) от 0° до 90°;
б) от 0° до 180°;
в) от 180° до 360°;
г) от 90° до 180°.

8 **Географическая долгота точки отсчитывается:**

а) от начального меридиана;
б) от экватора;
в) от параллели, проходящей через данную точку;
г) от полюса.

9 **Выберите верное утверждение:**

а) длины дуг величиной 1° у всех параллелей и меридианов равны;
б) длины дуг величиной 1° у всех меридианов равны;
в) длины дуг величиной 1° у всех параллелей равны;
г) длины дуг величиной 1° у всех параллелей больше, чем длины дуг такой же величины у меридианов.

С.7 №2-3

2 **Выполните задания 1 и 2 в контурных картах. Выпишите названия материков и океанов, которые пересекает:**

- **экватор**

материки _____

океаны _____

- **Гринвичский меридиан**

материки _____

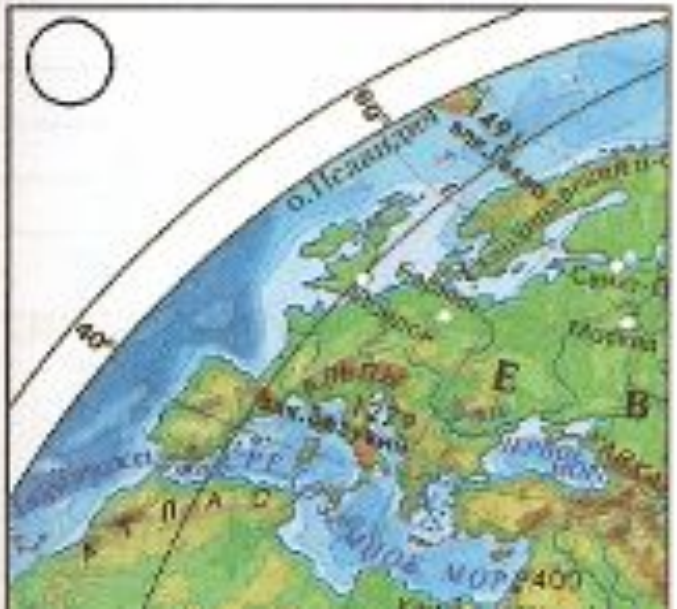
океаны _____

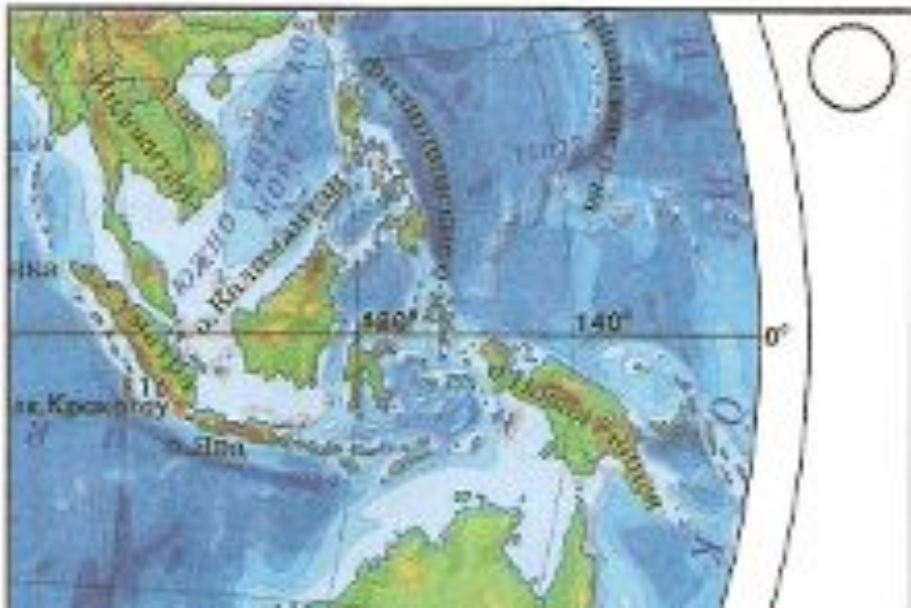
- **меридиан 180°**

материки _____

океаны _____

3 **Отметьте буквой, на каком из фрагментов карт показан экватор (А), а на каком — Гринвичский меридиан (Б).**



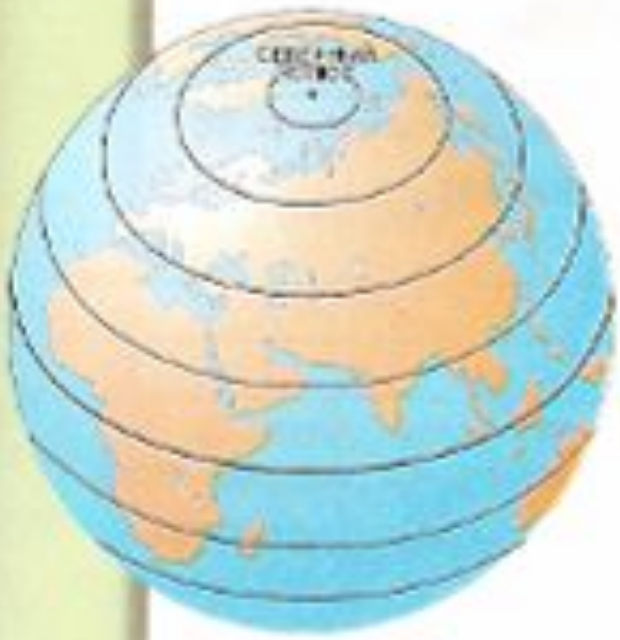

Индийский океан
Южно-Китайское море
Филиппинское море
Море Сулавеси
Море Банда
Море Арафура
Тиморское море
Яванское море
Море Флорес
Море Сулу
Море Целебес
Море Серам
Море Молуккское
Море Серам

2 Установите, в каких двух полушариях одновременно стоит мальчик, изображенный на этой фотографии.

С. 11 №5

5 **Определите, на каком из рисунков изображены:**

а) только параллели;
б) только меридианы;
в) градусная сетка.



_____ _____ _____

Каким цветом показаны:
экватор _____
Гринвичский меридиан _____

Географические координаты.

Географические координаты –
это географическая широта и географическая долгота объекта.

Определите географические координаты:

Москвы

Рио – де – Жанейро

Лондона

Проверим?

Москва

56º с.ш. 38º в.д.

Рио – де –Жанейро

44º ю.ш. 22º з.д.

Лондон

53º с.ш. 0º д.

Практическая работа: вычисление расстояний в градусах между географическими объектами, располагающимися на одном меридиане или на одной параллели.

- **Придумать объекты!!!!**

Мои географические исследования

Задание: Определите расстояние между точками при помощи градусной сетки (см. атлас с.13, 14 — 15).

«Помощник»:

- Выберите два города, лежащие на одной параллели.
- Определите географическую долготу каждого города. Рассчитайте длину дуги параллели в градусах между ними.
- По таблице определите длину 1° дуги данной параллели в км и, умножив ее на длину дуги, вычислите расстояние.

ВОПРОСЫ:

- Какие линии составляют градусную сетку? Для чего она служит?
- Какие линии градусной сетки имеют равную длину? Разную длину?
- Что такое географическая широта? Географическая долгота?