

A blue planet with a ring system is shown in space. A bright sun is visible in the upper right corner, and a cratered surface is in the foreground. The text "СОЛНЦЕ ВСХОДИТ И ЗАХОДИТ" is overlaid in the center.

СОЛНЦЕ ВСХОДИТ И ЗАХОДИТ

# СТАДИЯ (СТАДИЙ)

- Расстояние, которое проходит человек спокойным шагом за время от появления первого луча Солнца, при его восходе, до момента, когда диск Солнца целиком окажется над горизонтом.
- Это время приблизительно равно двум минутам.
- Греческая стадия (или стадий) – длина стадиона в Олимпии в 192,27 м.
- Стадий, как единица измерения расстояний:
  - - у римлян 185 см;
  - - у вавилонян (около 195 см);
  - - у египтян (195 см).

# РАБОТА : ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ ШАГА

- Выберите ровную площадку.
  - Отметьте то место, с которого вы начнёте измерения.
  - После этого пройдите обычной походкой, считая шаги.
  - Сделайте 30 – 40 шагов.
  - Отметьте место окончания движения.
  - Измерьте пройденное расстояние рулеткой.
  - Разделите величину этого расстояния, выраженную в метрах, на число шагов. Полученная величина и будет равна средней длине вашего шага.
-

# РАБОТА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СТАДИЯ В МЕТРАХ

- Вечером незадолго до захода Солнца выберите ровное открытое место, с которого хорошо просматривается та часть горизонта, где оно должно скрыться.
- Дождавшись момента, когда диск Солнца коснётся своим нижним краем горизонта, начните движение и считайте шаги. Шагайте до тех пор, пока не увидите, что Солнце целиком скрылось за горизонтом.
- Зная длину своего шага, нетрудно вычислить величину пройденного расстояния ( стадия) в метрах. Запишите полученный результат.
- Попросите ваших друзей провести такие же измерения.
- Сравните полученные ими результаты со своими данными.

## РАБОТА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СТАДИЯ

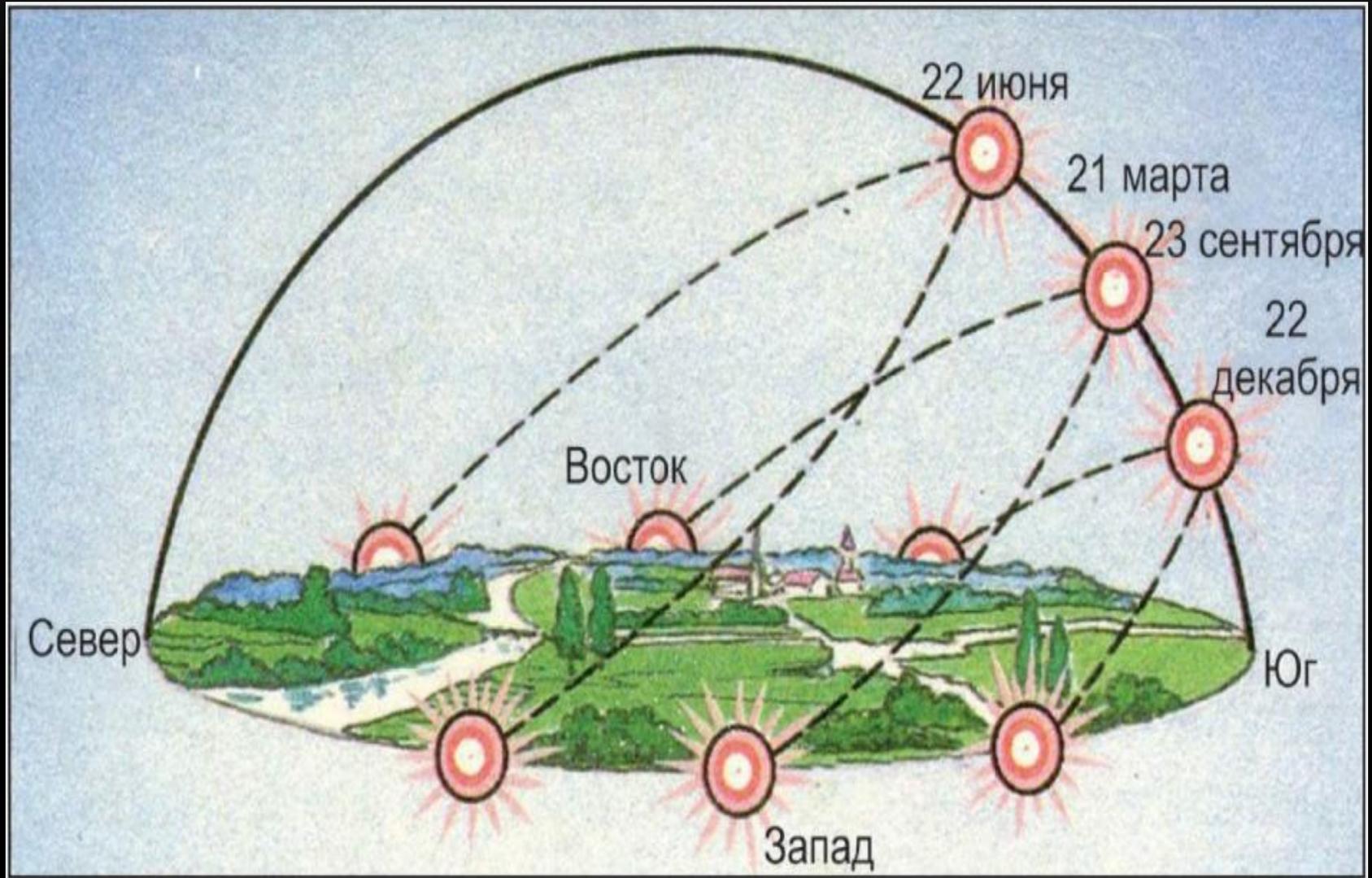
- Определите заранее с помощью секундомера время, в течение которого Солнце скрывается за горизонтом. Тогда величину стадия можно определить и днём.
- В этом случае надо шагать столько времени, сколько, по вашим наблюдениям, заходит Солнце.

# РАБОТА: НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЗАХОДОМ (ВОСХОДОМ) СОЛНЦА

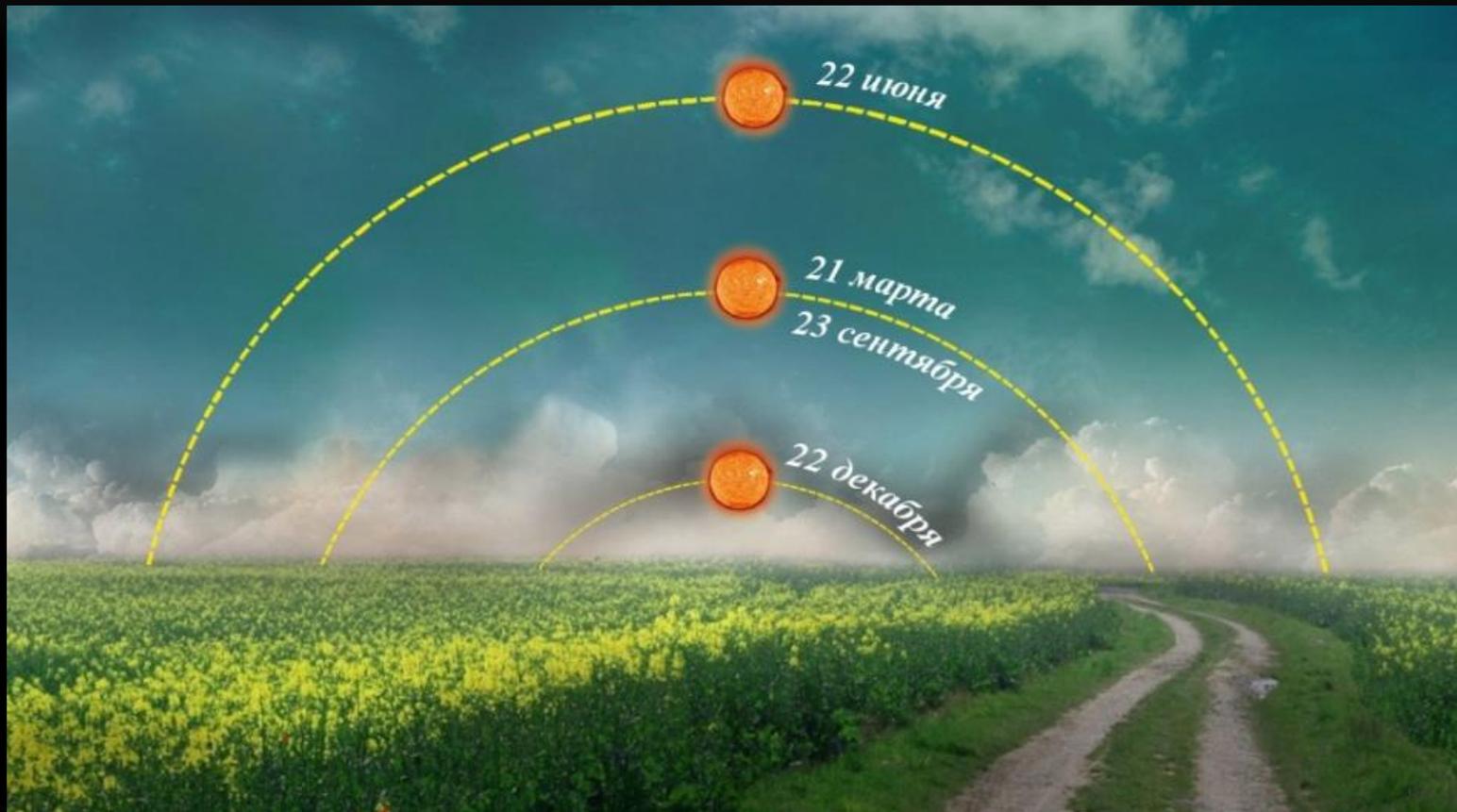
- Выберите постоянное место для наблюдений за заходом Солнца. С этого места должна хорошо просматриваться линия горизонта вблизи точки запада.
- Зарисуйте справа и слева от этой точки расположение нескольких объектов – ориентиров, находящихся на самой линии горизонта или чуть ниже неё, - деревья, трубы, дома и т.д.
- Два – три раза в месяц замечайте положение точки захода Солнца по отношению к выбранным ориентирам.
- Чтобы не тратить время на долгие ожидания захода Солнца, эти моменты можно узнать по отрывному календарю.
- Несколько первых наблюдений будет достаточно, чтобы убедиться, что Солнце действительно не всегда заходит точно на западе.

- Аналогичные действия нужно выполнить, чтобы провести наблюдения за восходом Солнца.
- Если вы продолжите этот эксперимент до середины июля, то увидите, что точка восхода (захода) Солнца достигает максимального удаления от точки востока (запада) в сторону севера в день летнего солнцестояния. В последующие дни она будет возвращаться к точке востока (запада).

# ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТОЧКИ ВОСХОДА И ЗАХОДА СОЛНЦА

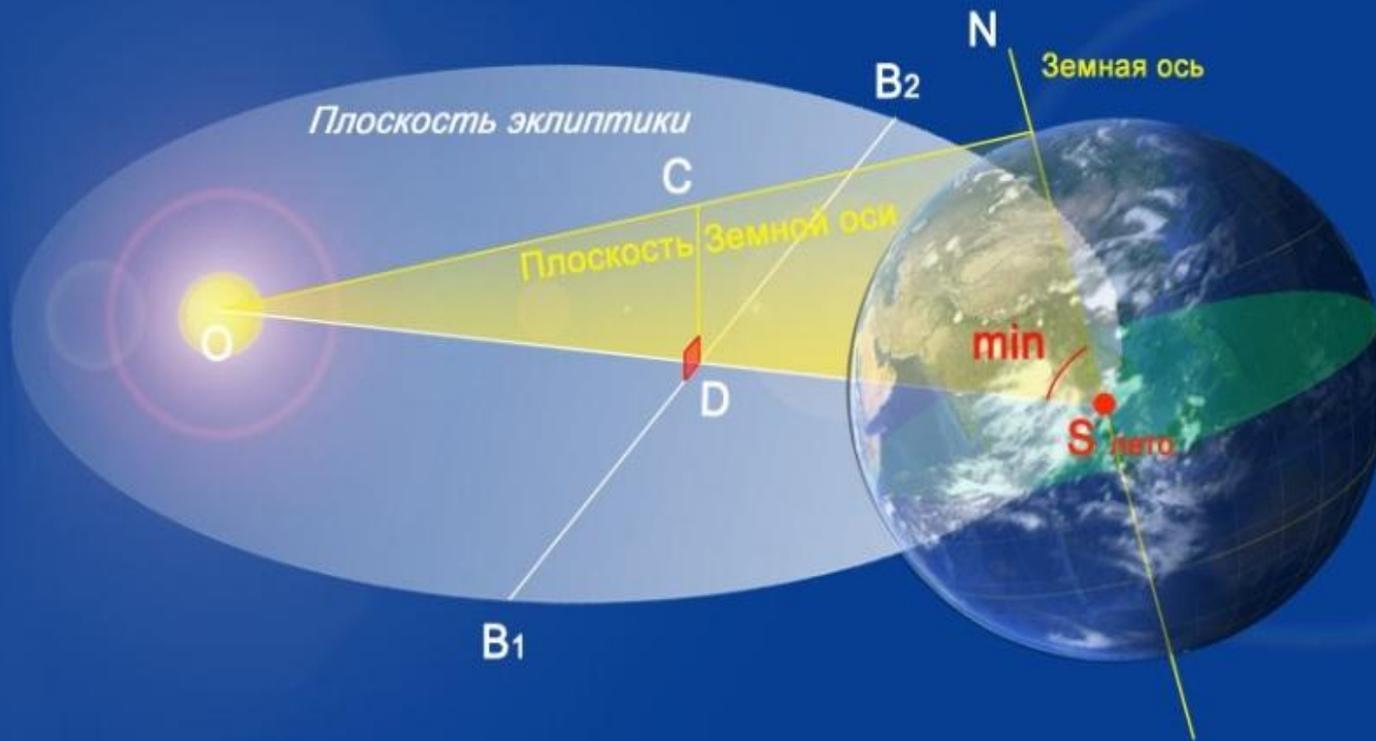


# РАСПОЛОЖЕНИЕ СОЛНЦА НАД ГОРИЗОНТОМ



# СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗЕМЛИ И СОЛНЦА

Земля в точке летнего солнцестояния



# ВОСХОД СОЛНЦА В ДЕНЬ ЗИМНЕГО СОЛНЦЕСТОЯНИЯ В СТОУНХЕНДЖЕ

