

# Вселенная

## часть 1

Природоведение 5 класс  
Учитель: Олейникова А.В.  
ГБОУ гимназия №399  
Санкт-Петербург.

# Вселенная

- **Вселенная** – это космическое пространство с небесными телами.



# Небесные тела



# Небесные тела

Небесны  
е  
тела

Звёзды

Планет  
ы

Астероид  
ы

Кометы

Метеор  
ы

# *Какая наука изучает небесные тела?*



**Астрономия** («астро» гр.- звезда) -  
наука, изучающая небесные тела.





# Как изучают небесные тела?

- **Телескоп**  
(«теле» - далеко,  
«скопеа» гр.- смотрю,  
наблюдаю) – прибор  
для изучения  
небесных тел.



# Как изучают небесные тела?



радиотелескоп



ракеты



спутники



межпланетные станции



# Звёзды на небе



- **Звёзды** – это раскалённые газовые тела шарообразной формы

# Солнце – ближайшая к нам звезда



# Созвездия



**Созвездие** - это группа звёзд, расположенных в определённом порядке на небе.

Известно 88 созвездий.

# Полярная звезда



# Изучение звёзд помогло людям:

- составить календарь;
- определять время;
- находить стороны света;
- устанавливать своё местоположение на суше и на море.



# Повторение:

- Какие небесные тела вам известны?
- Какие небесные тела называются звёздами?
- К каким небесным телам следует отнести Землю?
- Чем планеты отличаются от звёзд?

# Земля – планета.

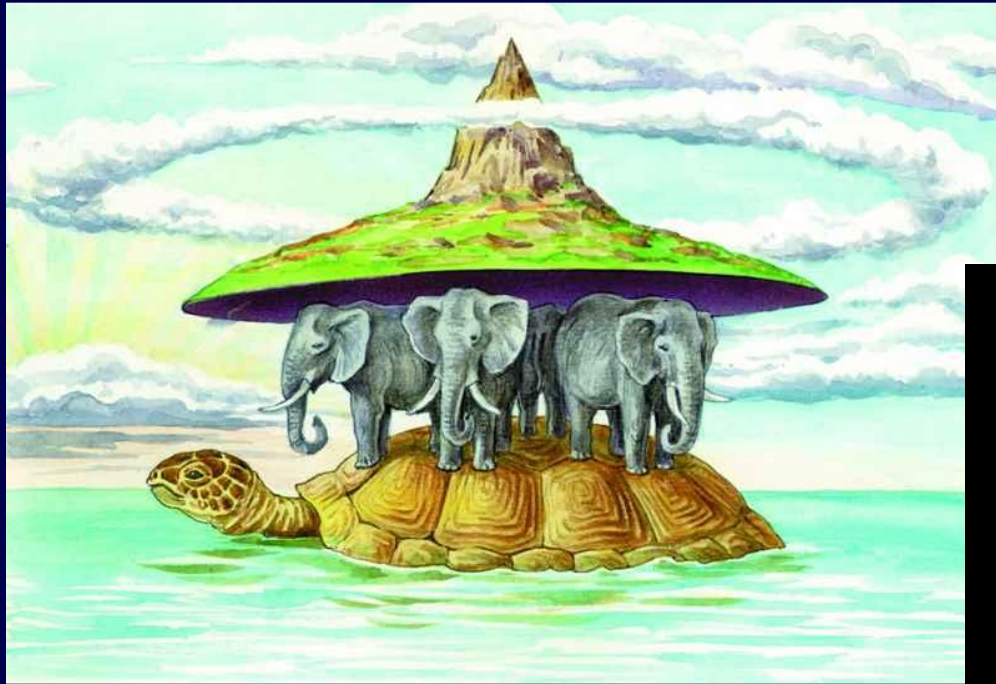


Земля – третья от Солнца планета Солнечной системы.

Ее возраст примерно 4,5 млрд. лет.

Земля шарообразная, немного сплюснутая у полюсов.

# Земля в представлении людей



Представление в  
древности

Вид Земли из  
космоса





# Форма Земли

- В начале XVI в. испанский мореплаватель **Фернан Магеллан** совершил кругосветное путешествие, доказав шарообразную форму Земли



# Размеры Земли



**Эратосфен** - древнеегипетский учёный ( III век до н.э.), наиболее точно определил размеры Земли, доказав её шарообразность.



**Диаметр Земли – 12800 км.**  
**Окружность Земли 40 000 км.**



# Глобус



- **Глобус** – модель Земли, уменьшенная в миллионы раз.

# Глобус



# Суточное вращение Земли (вокруг своей оси)





# Стороны света – запад, восток, север и юг

Для определения сторон света сначала устанавливают, где север. Это можно установить по полярной звезде или по прибору – **компасу**, который был изобретен в Китае более 3000 лет назад.





# Вращение Земли по орбите вокруг Солнца





# Вращение Земли



**Вокруг своей оси**



**Сутки (24 часа)**



**Вокруг Солнца**



**Год (365 дней 5 часов  
48 минут и 46 секунд)  
366 дней – високосный год**

## 1. Какова форма Земли?

Земля шарообразной формы, немного сплюснута с полюсов

## 2. Каковы размеры Земли?

Диаметр Земли равен 12800 км, а длина окружности более 40000 км.

## 3. Какие два главных движения отмечаются у Земли?

Суточное и годовое.

## 4. Дайте определения: ось Земли, экватор, орбита.

**Ось Земли** – это воображаемая линия, проходящая через полюса, вокруг которой вращается Земля.

**Экватор** – это воображаемая линия, которая разделяет Северное и Южное полушария.

**Орбита** – воображаемая траектория движения Земли вокруг Солнца.

**5. Какие вы знаете стороны света?**

Север, юг, запад, восток.

**6. Как можно определить стороны света?**

По полярной звезде или по компасу.

**7. Как доказать, что Земля имеет круглую форму?**

**8. Почему происходит смена дня и ночи, времен года?**

**9. В какую сторону вращается Земля?**

С запада на восток.