

**Естествознание**  
**5 класс**

# **Вселенная**

**Н.Коперник и его модель  
Вселенной**



**ГБОУ СОШ № 661**

**Санкт-Петербург**

**учитель**

**Ефремова С.А.**



1400 лет господствовало учение Птолемея о Вселенной. Оно поддерживалось церковью и казалось неопровержимым.

Но шло время...

росли города,





1400 лет господствовало учение Птолемея о Вселенной. Оно поддерживалось церковью и казалось неопровержимым.

Но шло время...

развивались ремёсла и торговля,

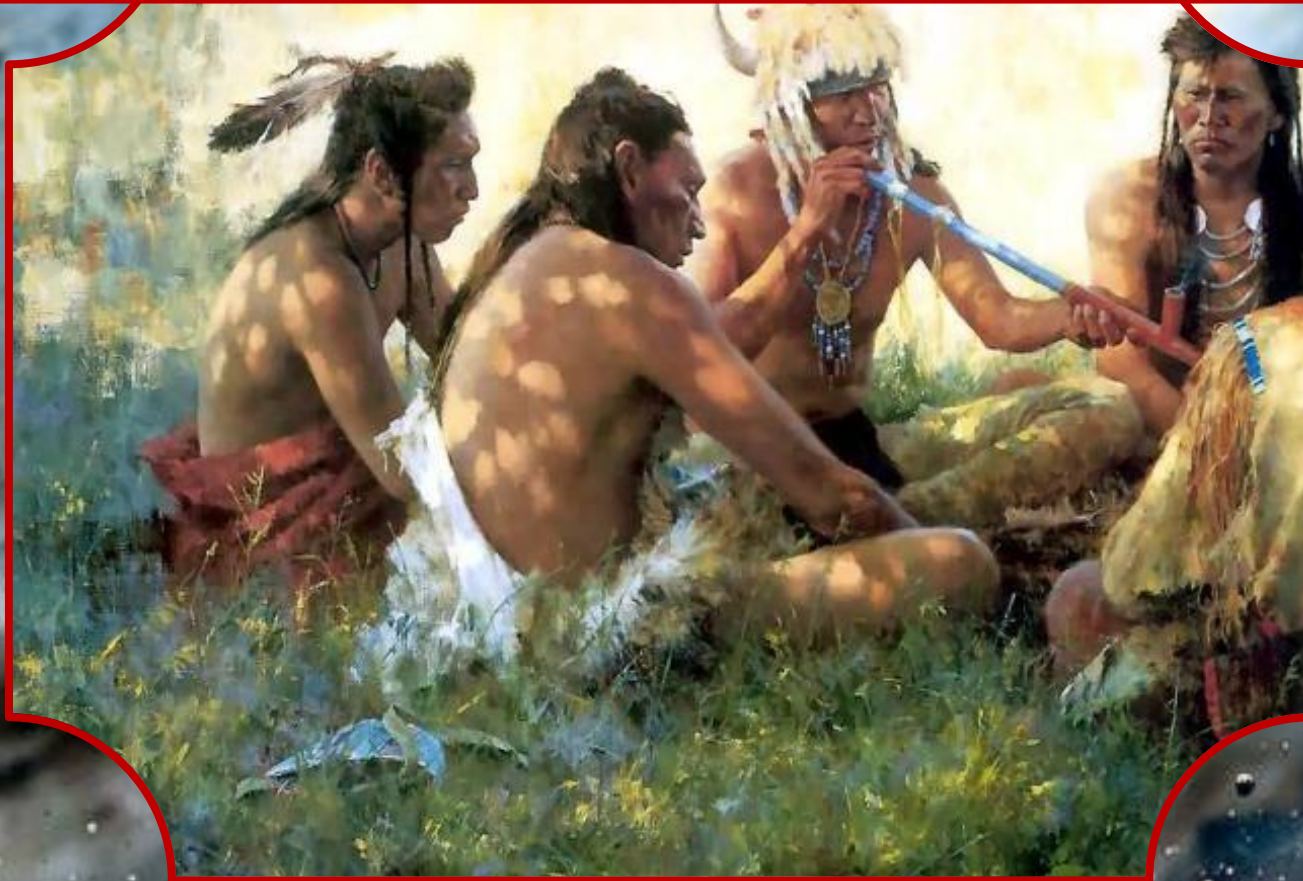




**1400 лет господствовало учение Птолемея о Вселенной. Оно поддерживалось церковью и казалось неопровержимым.**

**Но шло время...**

**мореплаватели открывали новые страны и народы...**





**Наконец, кругосветное путешествие Ф.Магеллана в XVIв. окончательно доказало шарообразность нашей планеты.**

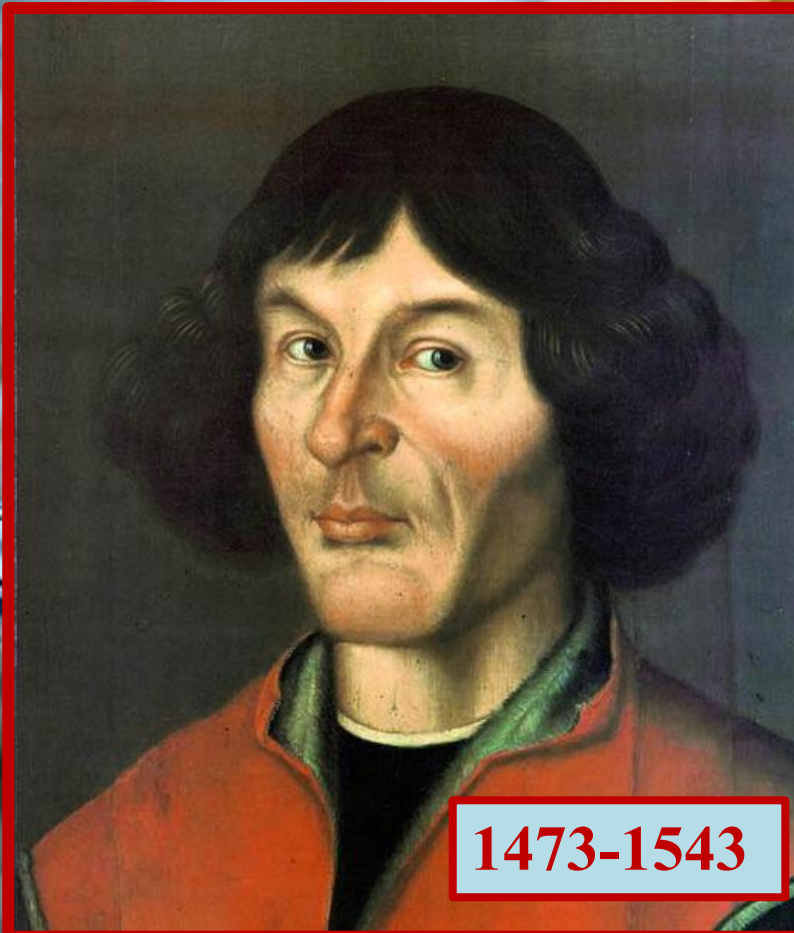
**Корабли Магеллана**





# Николай Коперник

Человеком, которому удалось создать новую модель Вселенной, стал великий польский астроном



1473-1543

# Николай Коперник

*Николай Коперник родился 19 февраля 1473 года в г. Торунь (Польша). Начальное образование получил в школе. В период эпидемии чумы он потерял отца, его опекуном стал дядя – Лукаш .*



**Памятник Копернику  
В Торунь**



**г. Торунь**



# Николай Коперник

*С 1491 года Коперник обучался в Краковском университете на факультете искусств.*



**Памятник Копернику  
В Кракове**



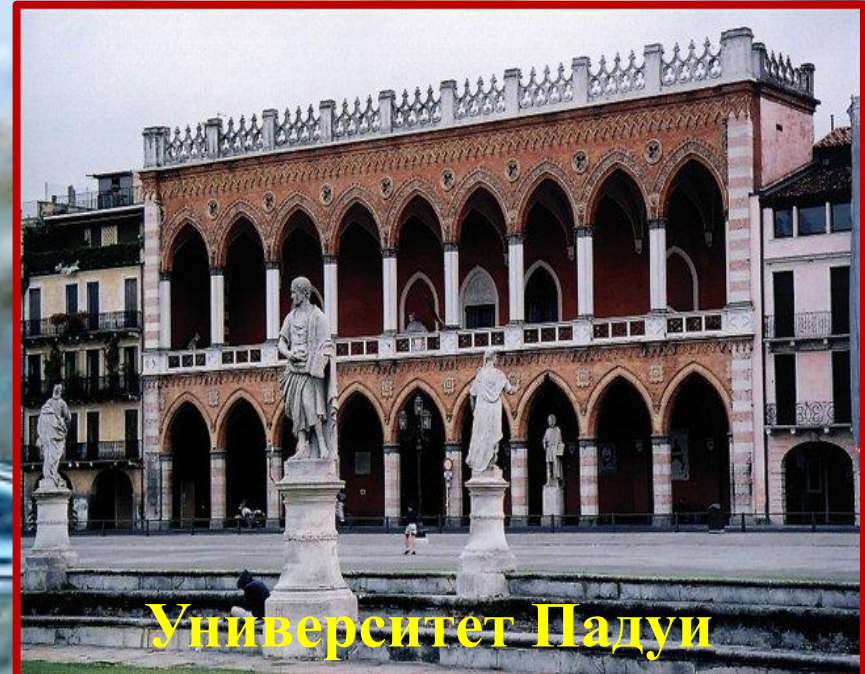


# Николай Коперник

*Затем он поступил на юридический факультет университета в Болонье (Италия). Кроме того, Николай занимался медициной в университете Падуи (Италия).*



Университет Болоньи



Университет Падуи



# Николай Коперник

*Первое научно-астрономическое слежение он провел в 1497 году. Свою основную работу "Об обращениях небесных сфер» Коперник закончил в тридцатых годах XVI века. Скончался он 24 мая 1543 года. В 1616 году его книжка вошла в список запрещенных. Но это не помешало развитию его идеи, и наука стала передвигаться по новому руслу.*

NICOLAI  
COPERNICITOTO-  
RINENSIS DE REVOLVTIONI-  
bus orbium coelestium,  
Libri v. i.

IN QVIBVS STELLARVM ET FI-  
XARVM ET ERRATICARVM MOTVS, EX VETE-  
ribus atq; recentibus obseruationibus, restituit hic autor.  
(Præterea tabulas expeditas luculentasq; addidit, ex qui-  
bus eisdem motus ad quoduis tempus Mathe-  
maticum studiosus facillime calcu-  
lare poterit.)

ITEM, DE LIBRIS REVOLVTIONVM NICOLAI  
Copernici Narratio prima, per M. Georgium Ioachi-  
mum Rheticum ad D. Ioan. Schone-  
rum scripta.





# Николай Коперник

Земля вращается вокруг Солнца. Солнце является центром мира, вокруг которого вращаются все планеты (вращаясь вокруг своей оси). Земля совершает один оборот вокруг оси за 24 часа. Звезды неподвижны и образуют сферу, которая ограничивает Вселенную.





# Николай Коперник

Философское значение гелиоцентрической системы состояло в том, что Земля, считавшаяся раньше центром мира, низводилась до положения одной из планет. Возникла новая идея о единстве мира, о том, что «небо» и «земля» подчиняются одним и тем же законам. Революционный характер взглядов Коперника был понят католической церковью и в 1616 г. декретом инквизиции книга Коперника была запрещена и оставалась под запретом до 1828 г.

*Гелиоцентрическая система мира — представление о том, что Солнце является центральным небесным телом, вокруг которого обращается Земля и другие планеты.*





*Я долго колебался, публиковать ли свои комментарии о движении небесных тел, или последовать примеру некоторых пифагорейцев, которые передавали философские тайны посвященным только письменно, а устно, - для того, чтобы избежать гоним усердием изучающих. Но, наконец, увидев, что людьми праздными, а не философами, к такому серию огр... т... ме*





## Использованные материалы

1. **А.А.Плешаков, Н.И., Н.И.Сонин. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5 класс. М. Дрофа.2013.**
2. **Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология 6-11 классы. М. Дрофа.2011.**
3. **Иллюстрации к слайдам:**
  - **общий фон слайдов:**  
[http://avatars.kards.qip.ru/list/show/1310/8247/9/fotografija\\_solntsa.htm](http://avatars.kards.qip.ru/list/show/1310/8247/9/fotografija_solntsa.htm)
  - **рост городов (слайд 2), рост ремесел (слайд 3):**  
<http://itimages.ru/image/view/822705/ed511c44>
  - **открытие новых земель и народов (слайд 4):**  
<http://www.archivarium.ru/medieval-europe-/117-morskie-expedicii-portugalcev-i-ispancev.html>



## Использованные материалы

- **Магеллан (слайд 5):**

<http://www.posterlux.ru/collections/gallery/dlya-uchebnogo-zavedeniya/10096/page/1>

- **корабли Магеллана (слайд 5):**

[http://fictionbook.ru/author/a\\_f\\_feltina/vse\\_ob\\_ishpanii/read\\_online.html?page=10](http://fictionbook.ru/author/a_f_feltina/vse_ob_ishpanii/read_online.html?page=10)

- **портрет Коперника (слайд 6):**

[http://abc8.ru/news/post\\_1252835936.html](http://abc8.ru/news/post_1252835936.html)

- **г. Торунь (слайд 7):**

<http://redigo.ru/geo/Europe/Poland/Torun/media/photo/1>

- **г. Краков (слайд 8):**

<http://the-best-of-thebest.diary.ru/p192938534.htm>

- **г. Болонья (слайд 9):**

[http://100dorog.ru/guide/sightseeing/4030911/#.VBRUkPl\\_vWE](http://100dorog.ru/guide/sightseeing/4030911/#.VBRUkPl_vWE)

- **г. Падуя (слайд 9):**

[http://obitel-minsk.by/\\_oid100087095.html](http://obitel-minsk.by/_oid100087095.html)



## Использованные материалы

- анимированная Земля (слайд 11):

<http://grottendik.narod.ru/urok31.htm>

- портрет Коперника (слайд 13):

<http://istorya.ru/person/kopernik.php>