

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...



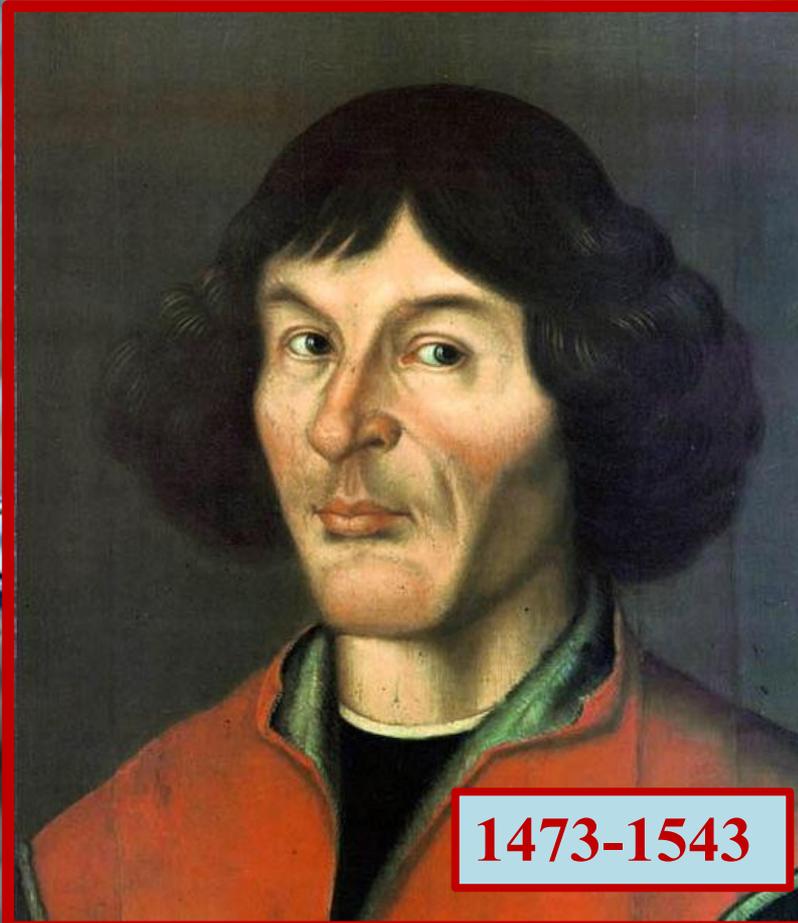
Наконец, кругосветное путешествие Ф.Магеллана в XVIв. окончательно доказало шарообразность нашей планеты.

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 .



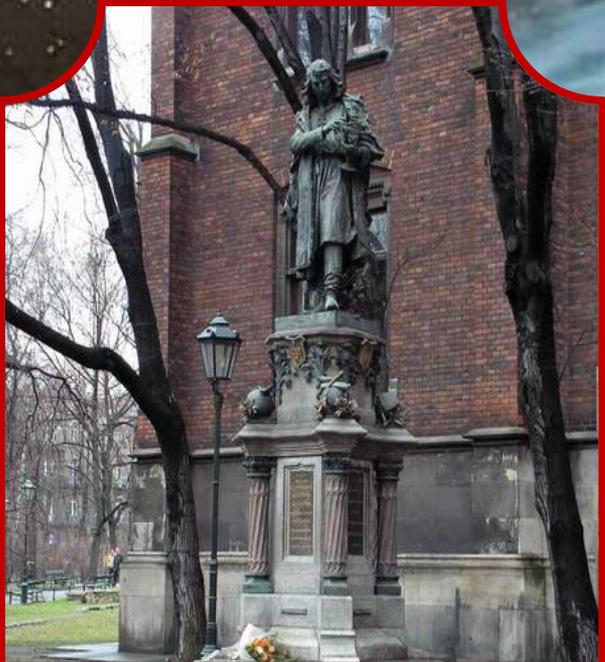
**Памятник Копернику
В Торунь**



г. Торунь

Николай Коперник

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



**Памятник Копернику
В Кракове**



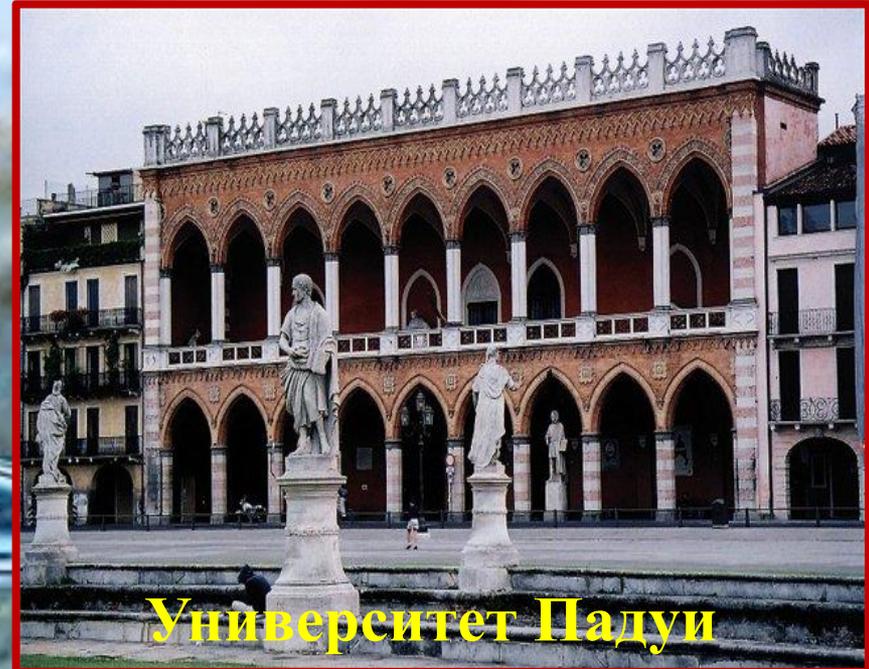
Краковский университет

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
COPERNICITOPOLITANI
DE REVOLUTIONIBUS
ORBIS COELESTIUM,
LIBRI VI.

IN QVIBVS STELLARVM ET FIXARVM ET ERRATICARVM MOTVS, EX VETERIBUS atq; recentibus obseruationibus, restituit hic autor. Præterea tabulas expeditas luculentasq; addidit, ex quibus eisdem motus ad quoduis tempus Mathematicum studiosus facillime calculare poterit.

ITEM, DE LIBRIS REVOLUTIONVM NICOLAI COPERNICI Narratio prima, per M. Georgium Ioachim Reticum ad D. Ioan. Schönerm 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 с таким усердием изучаемые людьми праздничными, с каким сердцем, с какой оградой тайны, с какой мерой



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
 - **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

- **портрет Коперника (слайд 6):**

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

- **г. Падуя (слайд 9):**

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>