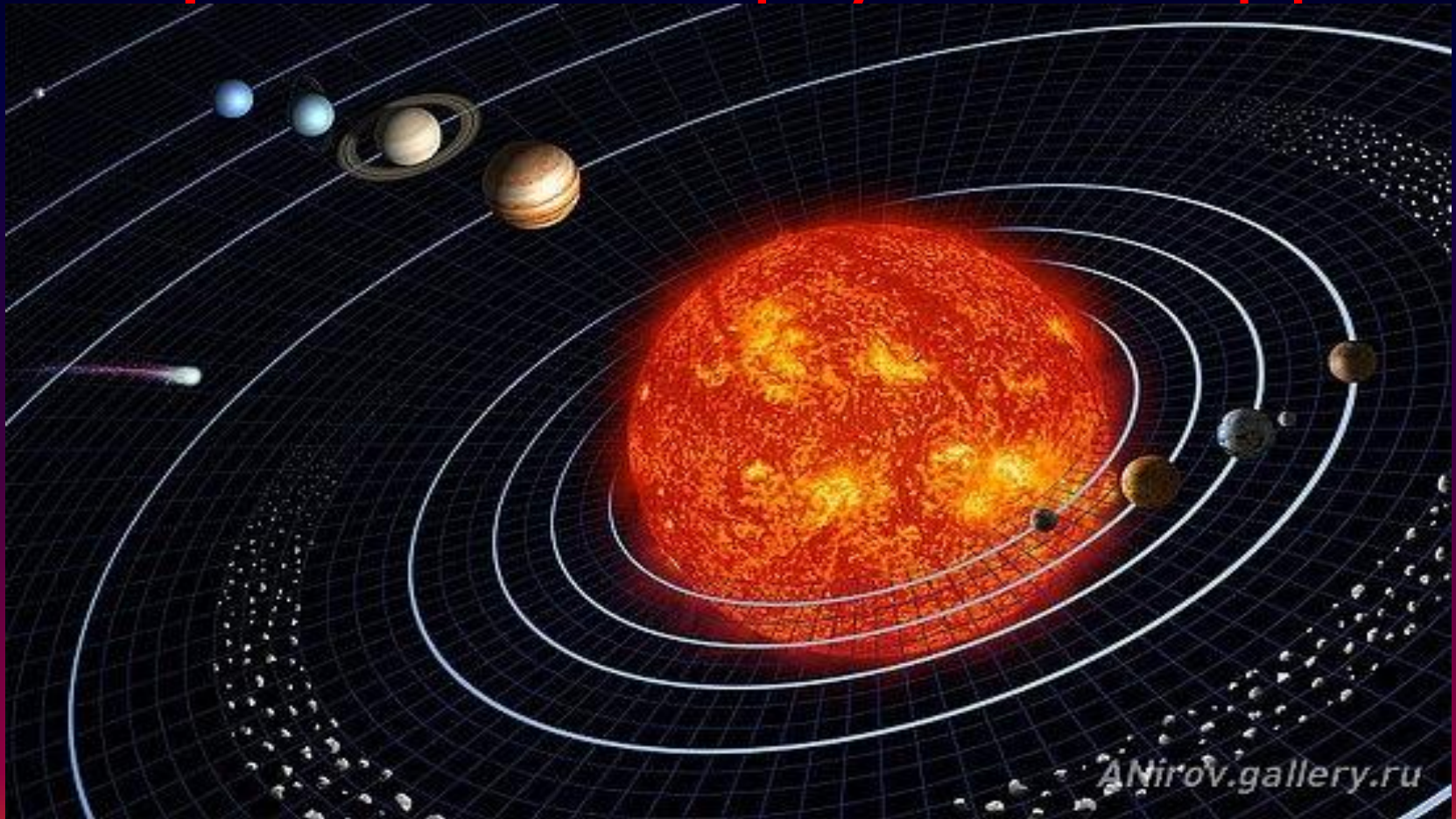


# Проектная работа по теме: Правило Тициуса—Боде.

Ученика “7Б” класса  
Быкова Егора  
Учитель: И.Л.Гуреева  
2011 г

# Правило Тициуса—Боде.



Правило Тициуса — Боде представляет собой эмпирическую формулу, приблизительно описывающую расстояния между планетами Солнечной системы и Солнцем . Правило было предложено И. Д. Тициусом в 1766 г. и получило известность благодаря работам И. Э. Боде в 1772 г.

# И. Д. Тициус.



Немецкий астроном, математик, физик и биолог. Родился в г. Хойнице в Польше. В 1752 году окончил Лейпцигский университет и остался при нем.

Через четыре года перешел в Университет Виттенберга, в котором и проработал до конца жизни, занимая кафедры профессора математики и физики.



# И. Э. Боде.



Немецкий астроном и математик, родился в Гамбурге. Астроном-самоучка, первый трактат по астрономии опубликовал в возрасте 17 лет. С 1772 года и до самой своей смерти — главный редактор «Астрономического ежегодника» Берлинской академии наук, превративший его в прибыльное и престижное издание.

# История правила Тициуса — Боде

Планета	Согласно правилу Тициуса–Боде	Реальный радиус
Меркурий	0,4	0,39
Венера	0,7	0,72
Земля	1,0	1,00 (по определению)
Марс	1,6	1,52
“недостающая планета”	2,8	—
Юпитер	5,2	5,2
Сатурн	10	9,5

В 1766 году Тициус заявил, что выявил простую закономерность в нарастании радиусов околосолнечных орбит планет. Тем не менее, правило не привлекло большого внимания до тех пор, пока в 1781 году не был открыт Уран, который почти точно лёг на предсказанную последовательность.

# Догадки ученых 19 века



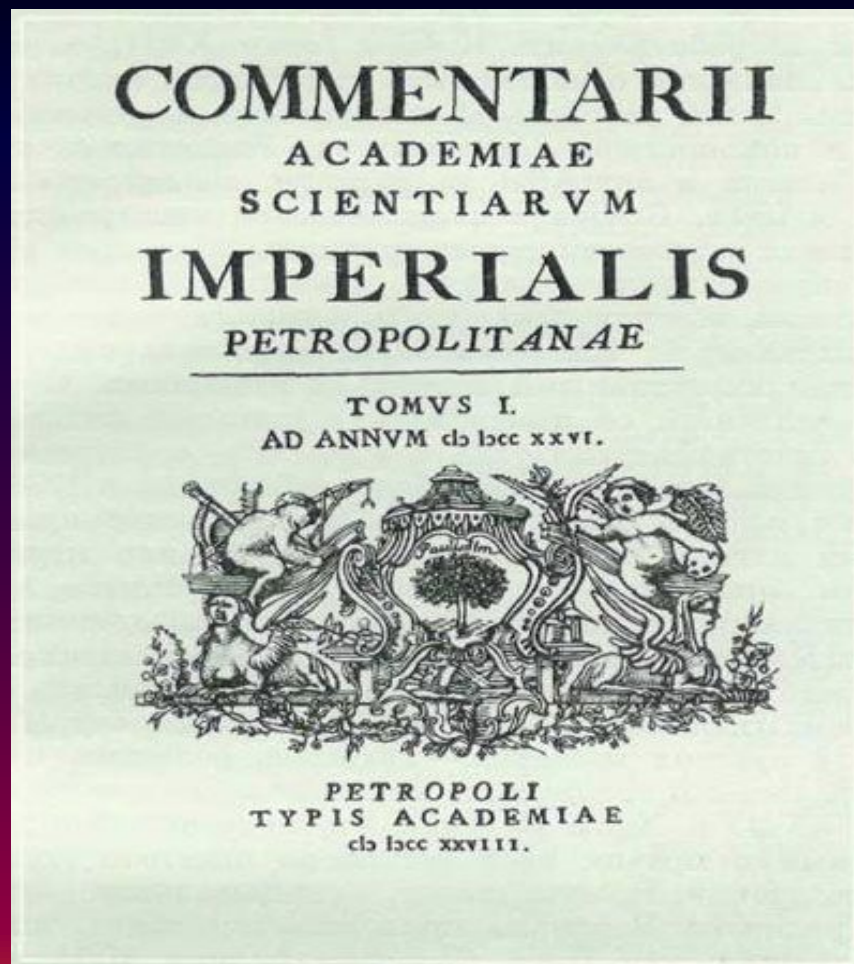
Открытие Урана подогрело интерес к «закону», прежде всего к таинственному провалу на удалении 2,8 а. е. от Солнца. Там, между орбитами Марса и Юпитера, должна быть планета — считали все. Неужели она столь мала, что ее невозможно обнаружить в телескопы?

# Церера (карликовая планета)



В 1800 году даже была создана группа из 24 астрономов, ведущих круглосуточные ежедневные наблюдения на нескольких самых мощных в ту эпоху телескопах, они даже дали своему проекту громкое название «Небесная стража». Но первую малую планету, обращающуюся по орбите между Марсом и Юпитером открыл итальянский астроном Джузеппе Пиацци и произошло это не когда-нибудь, а в новогоднюю ночь 1 января 1801 года, и открытие это ознаменовало наступление XIX столетия.

# Учебник по астрономии 1772 года.



Боде, будучи под большим впечатлением от выводов Тициуса, включил их в свой учебник по астрономии, изданный в 1772 году. Именно благодаря его роли как популяризатора его имя возникло в названии правила.



# Ложная теория была

опровергнута.



В реальной жизни всё оказалось даже проще, и к статистическим доводам для опровержения правила Тициуса—Боде прибегать не пришлось. Как это часто бывает, ложная теория была опровергнута новыми фактами, а именно открытием Нептуна и Плутона.

# Правило Тициуса—Бодде – не научное?



Так что же, выходит, правило Тициуса—Бодде относится к разряду псевдонаучных? Не думаю. И Тициус, и Бодде искренне пытались отыскать математическую закономерность в строении Солнечной системы — и ученые продолжали и продолжают заниматься поисками подобного рода.

Спасибо за внимание!

