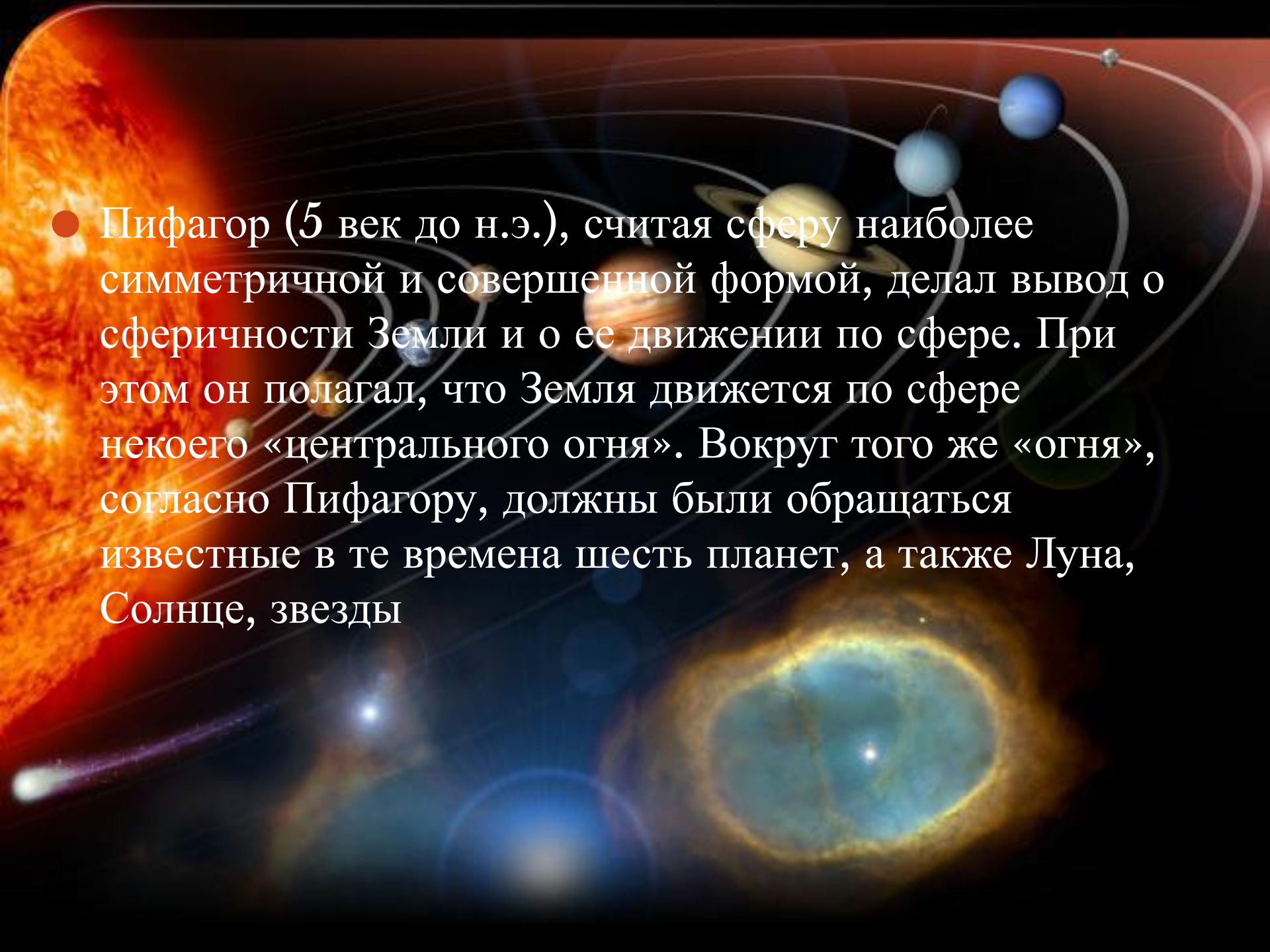


История симметрии

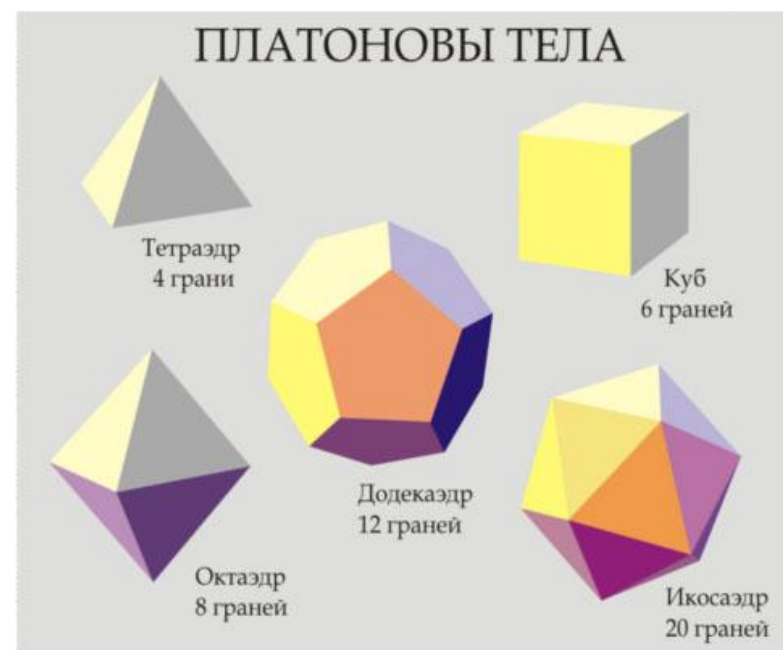
- ***Симметрия*** (от греческого *symmetria* - «соразмерность») - понятие, означающее **сохраняемость, повторяемость, «инвариантность»** каких-либо особенностей структуры изучаемого объекта при проведении с ним определенных преобразований.

- Идея симметрии часто является отправным пунктом в гипотезах и теориях учёных прошлых веков, веривших в математическую гармонию мироздания и видевших в этой гармонии проявление божественного начала. Древние греки считали, что Вселенная симметрична просто потому, что симметрия прекрасна. В своих размышлениях над картиной мироздания человек с давних времен активно использовал идею симметрии.

- 
- Пифагор (5 век до н.э.), считая сферу наиболее симметричной и совершенной формой, делал вывод о сферичности Земли и о ее движении по сфере. При этом он полагал, что Земля движется по сфере некоего «центрального огня». Вокруг того же «огня», согласно Пифагору, должны были обращаться известные в те времена шесть планет, а также Луна, Солнце, звезды

Древнегреческий философ Платон придавал особое значение правильным многогранникам, считая их олицетворением четырёх природных стихий: огонь-тетраэдр (вершина всегда обращена вверх), земля-куб (наиболее устойчивое тело), воздух-октаэдр, вода-икосаэдр (наиболее "катучее" тело).

Додекаэдр представлялся как образ всей Вселенной. Именно поэтому правильные многогранники называются также телами Платона.



Правилом симметрии пользовались еще скульпторы Древней Греции. Примером может служить композиция западного фронтона храма Зевса и Олимпии. В основу ее положена борьба лапифов (греков) с кентаврами в присутствии бога Аполлона.



Движение постепенно усиливается от краев к центру. Оно достигает предельной выразительности в изображении двух юношей, которые замахнулись на кентавров. Нарастающее движение как бы сразу обрывается на подступах к фигуре Аполлона, спокойно и величественно стоящего в центре

- Картина В. М. Васнецова «Богатыри» также построена на основе правила симметрии. Центром композиции является фигура Ильи Муромца. Слева и справа, как бы в зеркальном отражении, размещены Алеша Попович и Добрыня Никитич.



Фигуры расположены вдоль картинной плоскости спокойно сидящими на конях. Симметричное построение композиции передает состояние относительного покоя. Левая и правая фигуры по массам неодинаковы, что обусловлено идейным замыслом автора. Но обе они менее мощные по сравнению с фигурой Муромца и в целом придают полное равновесие композиции.

- Голландский художник Морис Корнелиус Эшер использовал симметрию в своих картинах.
- Он создает мозаику в виде двух птиц, летящих навстречу друг другу, которая легла в основу картины «День и ночь»

