

# Астероиды и кометы

«Вселенная» 5 класс

Астероид - небольшое планетоподобное тело Солнечной системы (малая планета).



Матильда



Гаспра



Ида

- Все началось 1 января 1801 года, когда итальянский астроном Джованни Пиаци (Giovanni Piazzi) открыл первый астероид (1) Ceres. Вторую малую планету - (2) Pallas - удалось обнаружить 28 марта 1802 года немецкому астроному Х.В.Ольберсу (H.V.Olbers). Третью - (3) Juno - открыл 1 сентября 1804 года немецкий астроном К.Гардинг (K.Harding). Четвертую - (4) Vesta - открыл 29 марта 1807 года все тот же Х.В. Ольбертс.

- Затем наступил перерыв на 38 лет, когда астрономам не удавалось сделать новых открытий. Лишь 8 декабря 1845 года немцу К.Л.Хенке (K.L.Hencke) удалось отыскать на звездном небе астероид (5) Astraea. Дальше открытия посыпались как из рога изобилия. В 1847 году были открыты малые планеты (6) Hebe, (7) Iris и (8) Flora, в 1848 году - (9) Metis, в 1849 году - (10) Hygiea, в 1850 году - (11) Parthenope, (12) Victoria и (13) Egeria, в 1851 году - (14) Irene и (15) Eunomia, и так далее с нарастающими темпами.

- К 1 января 1951 года количество найденных астероидов составило 2153. Сколько открытий удалось сделать за вторую половину XX века, легко подсчитать. Причем  $\frac{2}{3}$  новых астероидов удалось обнаружить за последние три года.



- Пояс астероидов - область Солнечной системы, расположенная на расстоянии от 2,0 до 3,3 а.е. от Солнца, где лежит подавляющее большинство орбит астероидов.

- Первый спутник у астероида был замечен в 1993 году во время пролета межпланетного зонда "Galileo" мимо малой планеты (243) Ida.

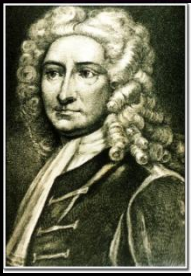




# Кометы

- Ледяное небесное тело, движущееся по орбите в Солнечной системе, которое частично испаряется при приближении к Солнцу, в результате чего возникает диффузная оболочка из пыли и газа, а также один или несколько хвостов





## Э. Галлей

- Перелом в представлениях о кометах связан с именем Эдмунта Галлея. В Новое время до Ньютона все считали их чужеродными странниками, лишь пролетающими сквозь Солнечную систему по незамкнутым параболическим орбитам. После того как в 1680 и 1682гг. появились две яркие кометы, Галлей рассчитал и опубликовал 1705 году орбиты 24 комет и обратил внимание на сходство параметров орбит у нескольких из них, наблюдавшихся в 16-17 вв., с параметрами кометы 1682 года. Промежутки времени между появлениями этих комет оказались краткими 75-76 гг. С древнейших времён до наших дней



- В 1705 году Эдмонд Галлей, используя Ньютоновские законы движения, предсказал, что комета, которую наблюдали в 1531, 1607 и 1682 годах, должна возвратиться в 1758 году (что, увы, было уже после его смерти). Комета действительно возвратилась, как было предсказано, и позже была названа в его честь.

Средний период обращения кометы Галлея вокруг Солнца равен 76 годам. Последнее ее прохождение через перигелий наблюдалось в феврале 1986 года.

# Комета Галлея



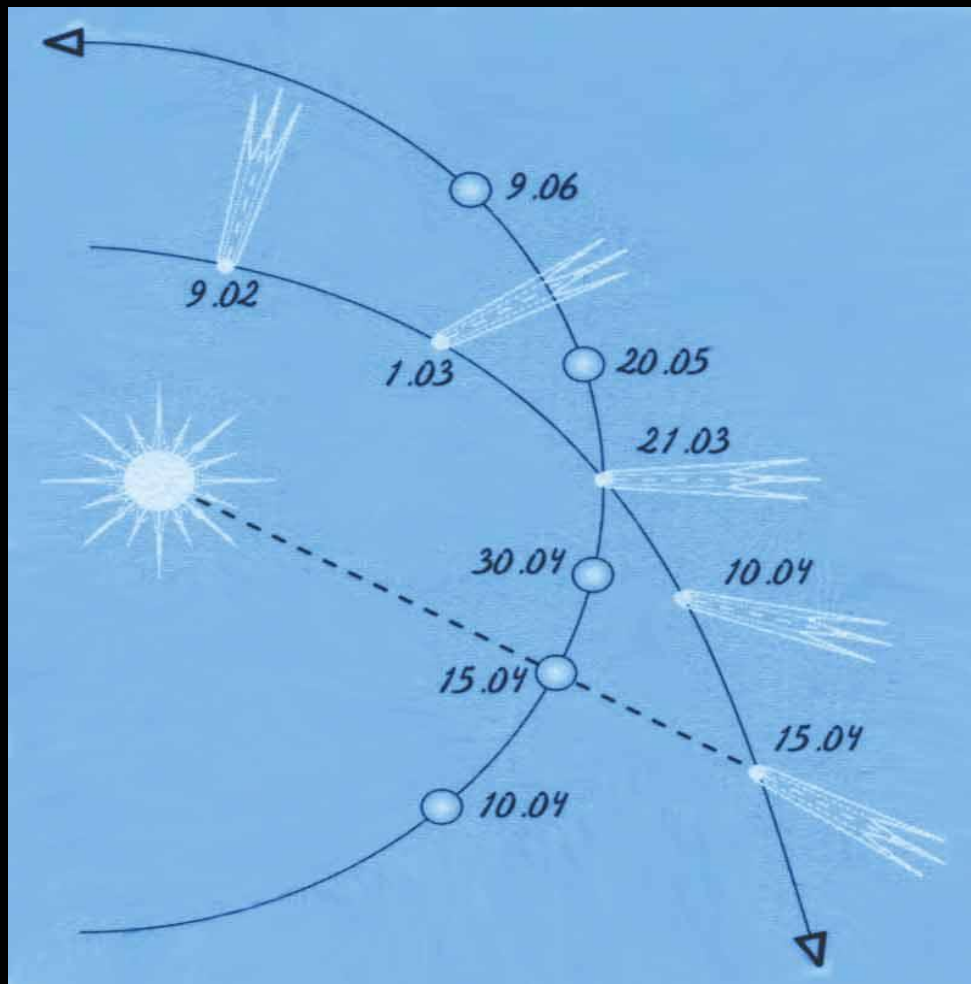




# Орбита кометы Галлея



# Полет кометы



# Столкновения комет с планетами

