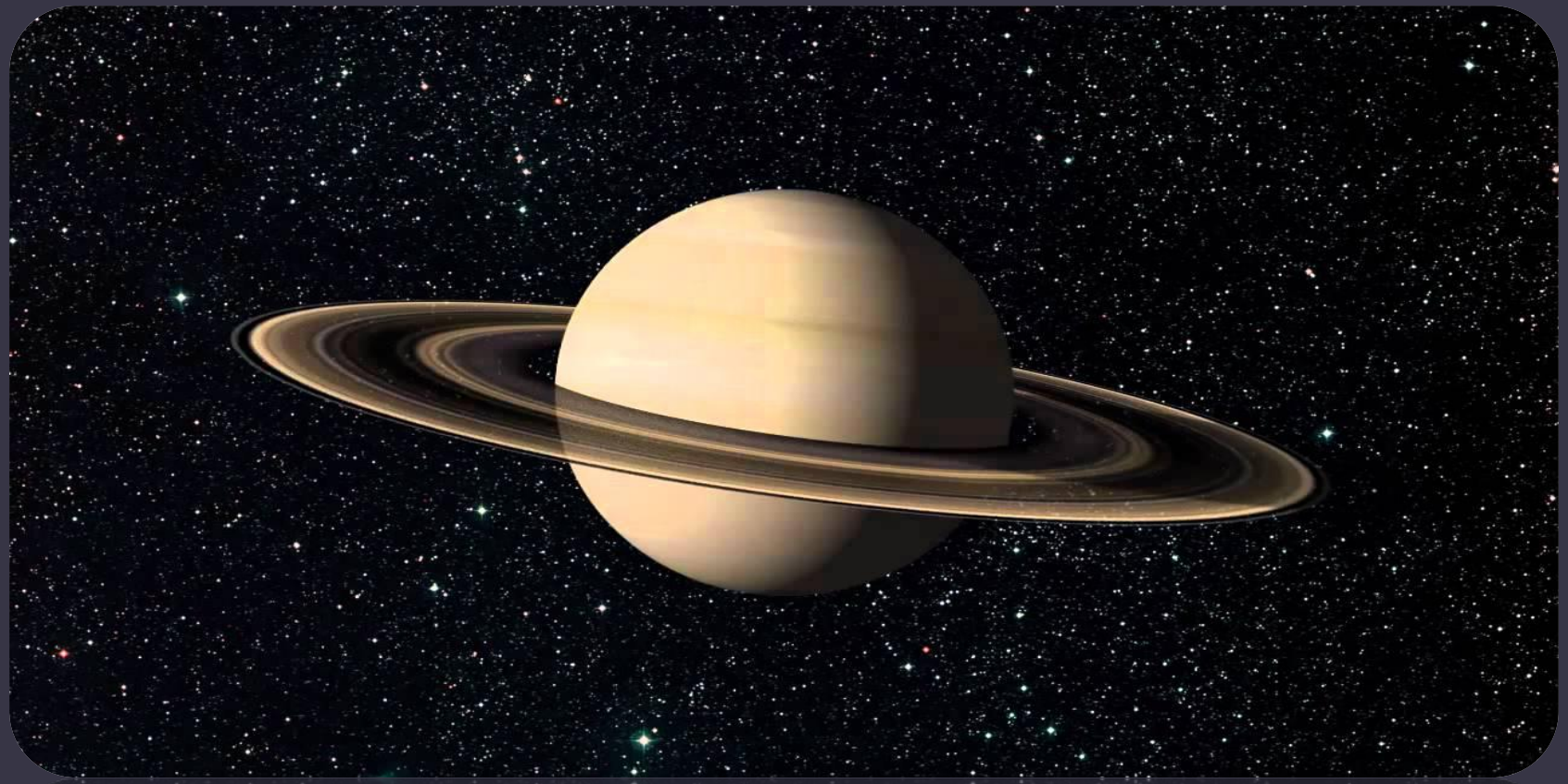
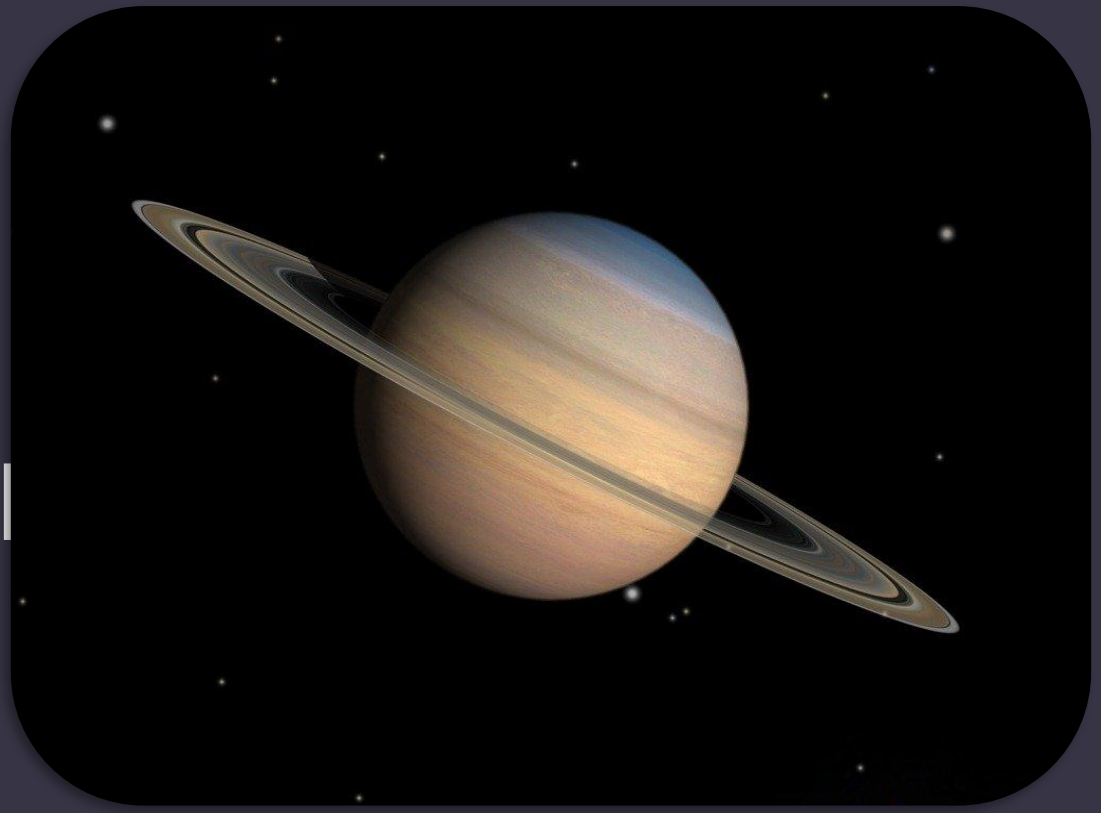


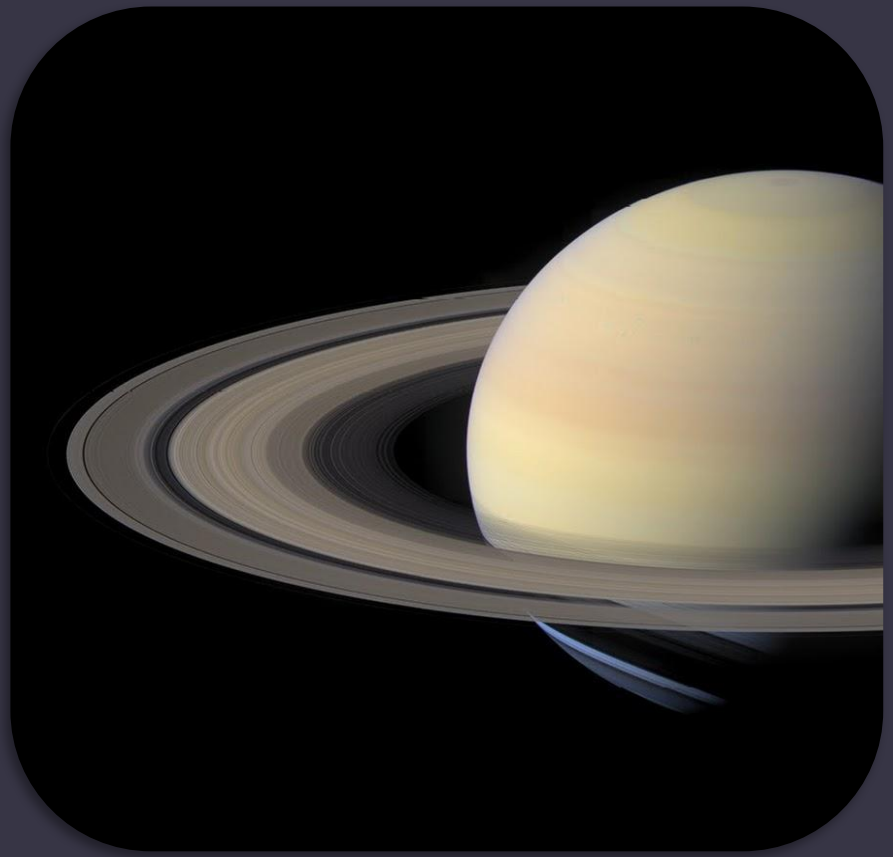
Планета Сатурн

Планета Сатурн

Шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. Сатур классифицируется как газовый гигант.



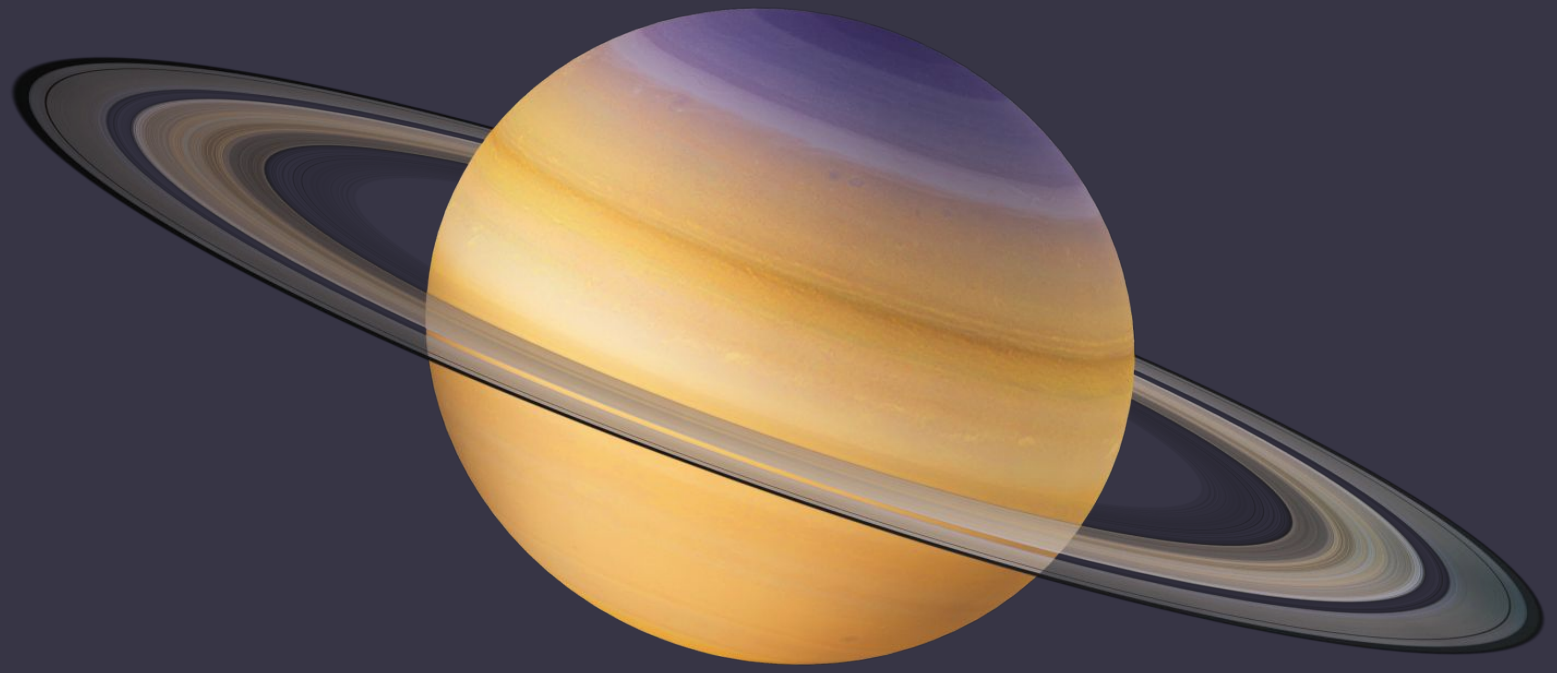
Общие сведения



Сатурн относится к типу газовых планет: он состоит в основном из газов и не имеет твёрдой поверхности
Экваториальный радиус планеты равен 60 300 км, полярный радиус — 54 400 км
Из всех планет Солнечной системы Сатурн обладает наибольшим сжатием
Масса планеты в 95 раз превышает массу Земли
средняя плотность Сатурна составляет всего 0,69 г/см^3.

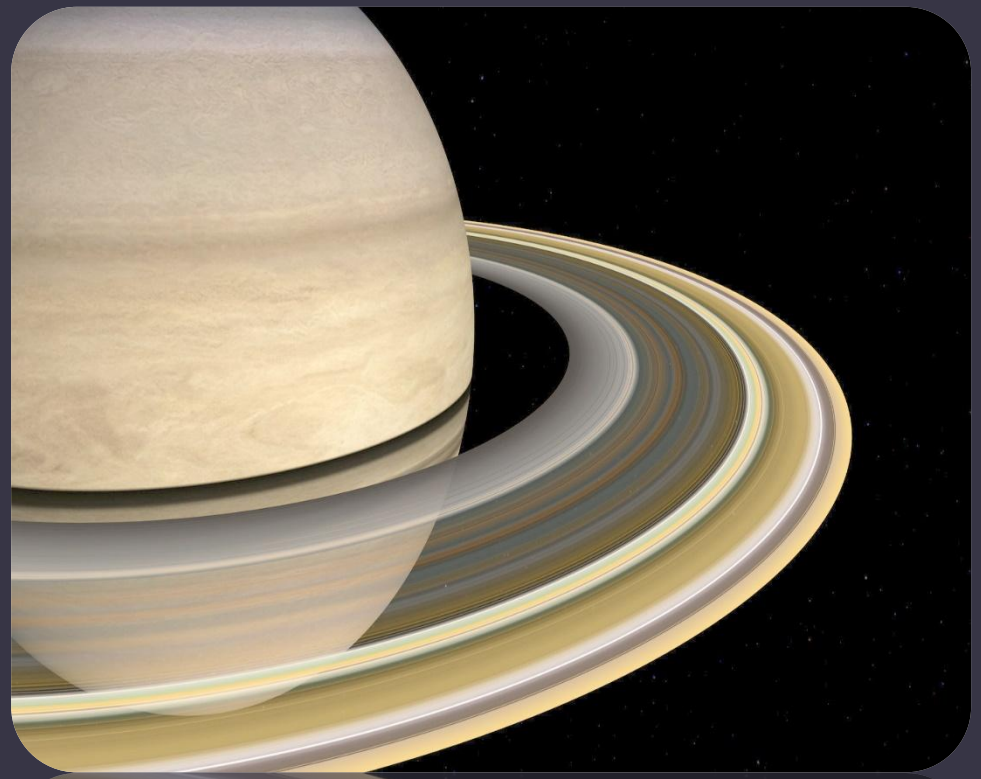
Физические характеристики

Орбитальные характеристики и вращение.
Среднее расстояние между Сатурном и Солнцем составляет 1430 млн км.
Сатурн обращается вокруг Солнца за 10 759 дней (примерно 29,5 лет), а вокруг своей оси за 10 часов 34 минуты 13 секунд.



Кольца Сатурна

Существует три основных кольца и четвёртое — более тонкое. Все вместе они отражают больше света, чем диск самого Сатурна.
Кольца Сатурна очень тонкие. При диаметре около 250 000 км их толщина не достигает и километра.
По составу они на 93% состоят изо льда с незначительными примесями (которые могут включать в себя сополимеры, образующихся под действием солнечного излучения, и силикаты) и на 7% из углерода.



Внутреннее строение

В глубине атмосферы Сатурна растут давление и температура. Водород постепенно переходит в жидкое состояние.
На глубине около 30 тыс. км водород становится металлическим
В центре планеты находится массивное ядро из тяжёлых материалов — камня, железа и, предположительно, льда.

Температура ядра достигает 11 700 °C.

Когда температура планеты падает, то падает и давление в ней.

Предполагается, что часть тепла создаётся за счёт конденсации и последующего падения капель гелия через слой водорода.

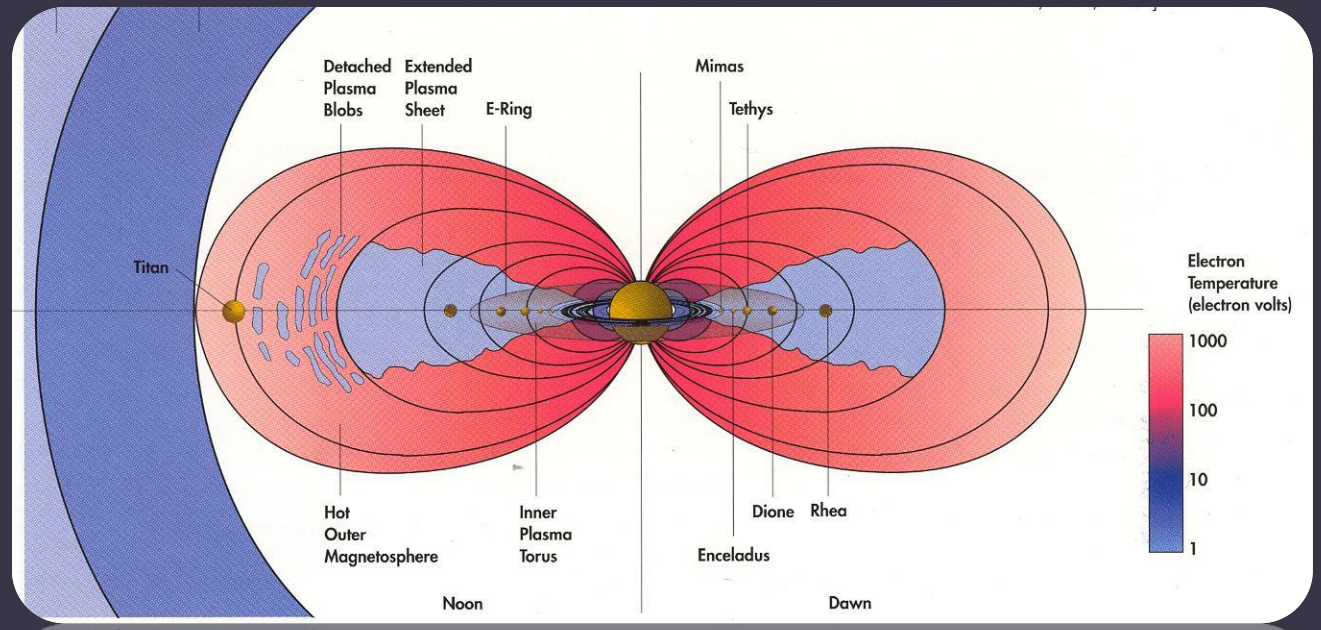
Атмосфера

Верхние слои атмосферы состоят из водорода и гелия. Имеются примеси метана, аммиака, фосфина, этана и других газов.

В атмосфере Сатурна иногда появляются устойчивые образования, представляющие собой сверхмощные ураганы. Полярные сияния представляют собой яркие непрерывные кольца овальной формы, окружающие полюс планеты. Полярные сияния возникают из-за магнитного пересоединия под действием солнечного ветра.

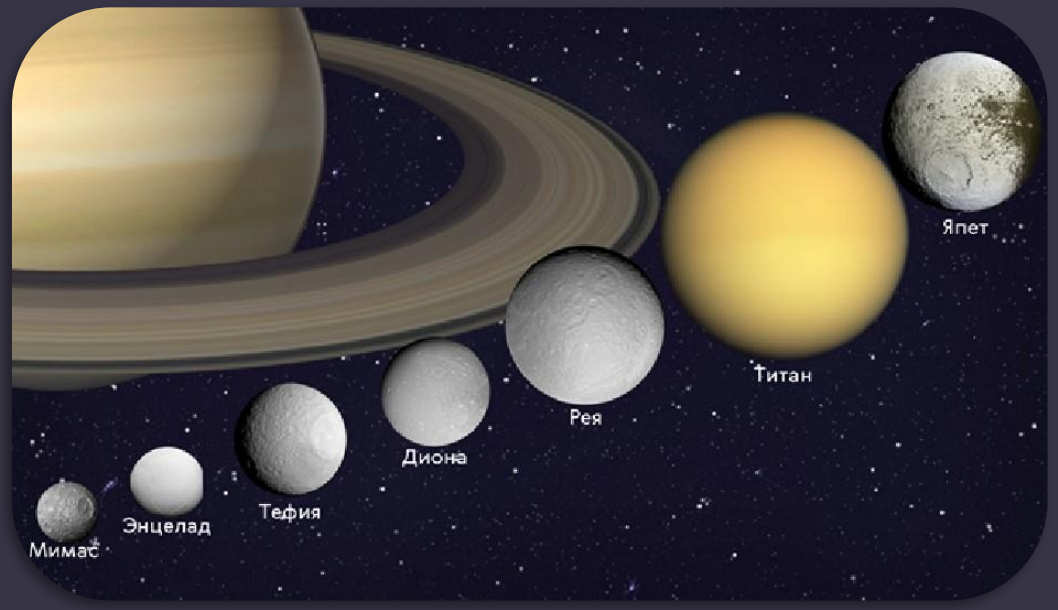
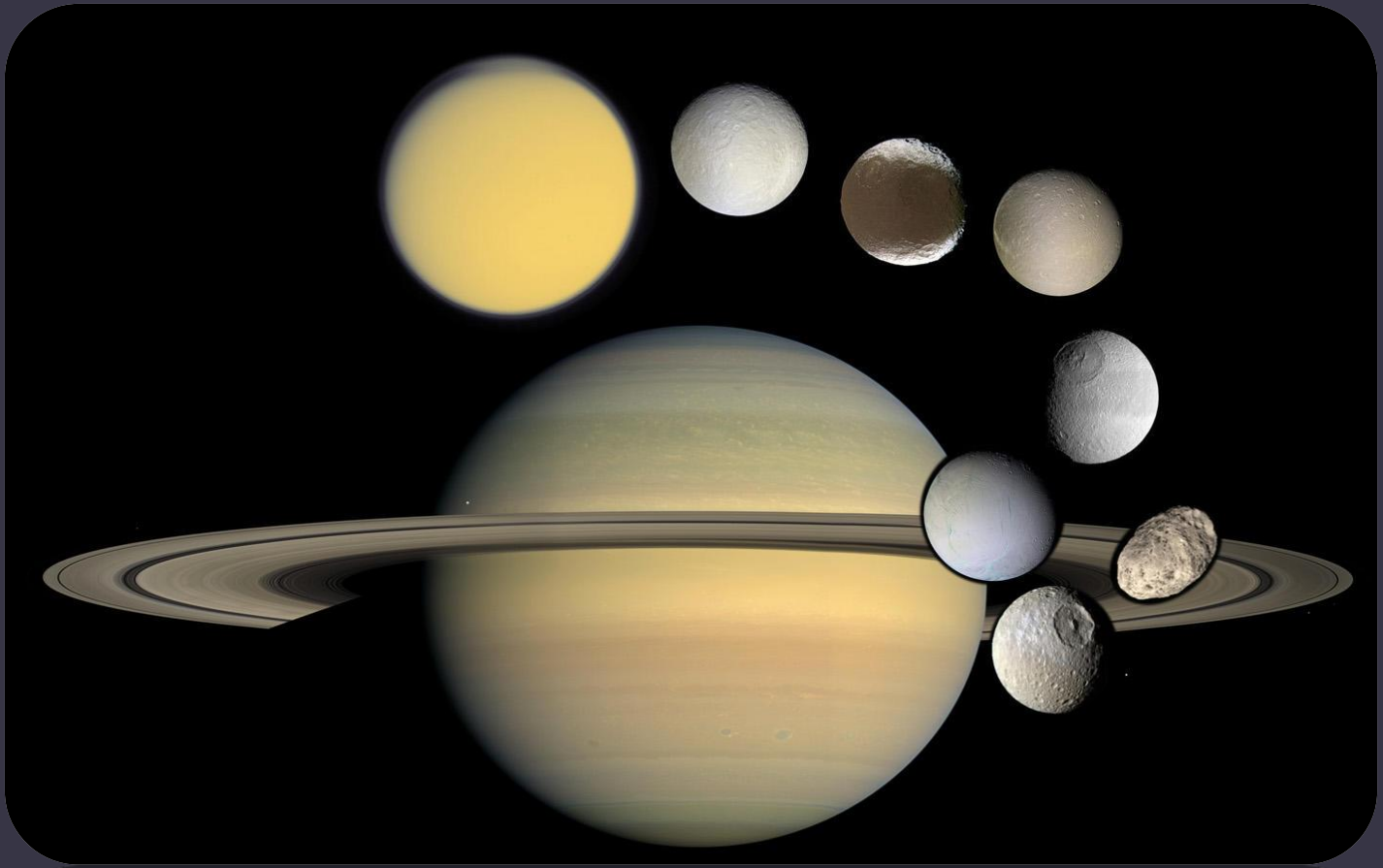
Магнитное поле

Магнитное поле является почти дипольным, так же как и у Земли, с северным и южным магнитными полюсами. Северный магнитный полюс находится в северном полушарии, а южный — в южном, в отличие от Земли.



Спутники

Крупнейшие спутники — Мимас, Энцелад, Тефия, Диона, Рея, Титан и Япет. Диаметры этих спутников варьируются в пределе от 397 (Мимас) до 5150 км (Титан).
Самый крупный из спутников — Титан. Титан состоит примерно наполовину из водяного льда и наполовину — из скальных пород.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!