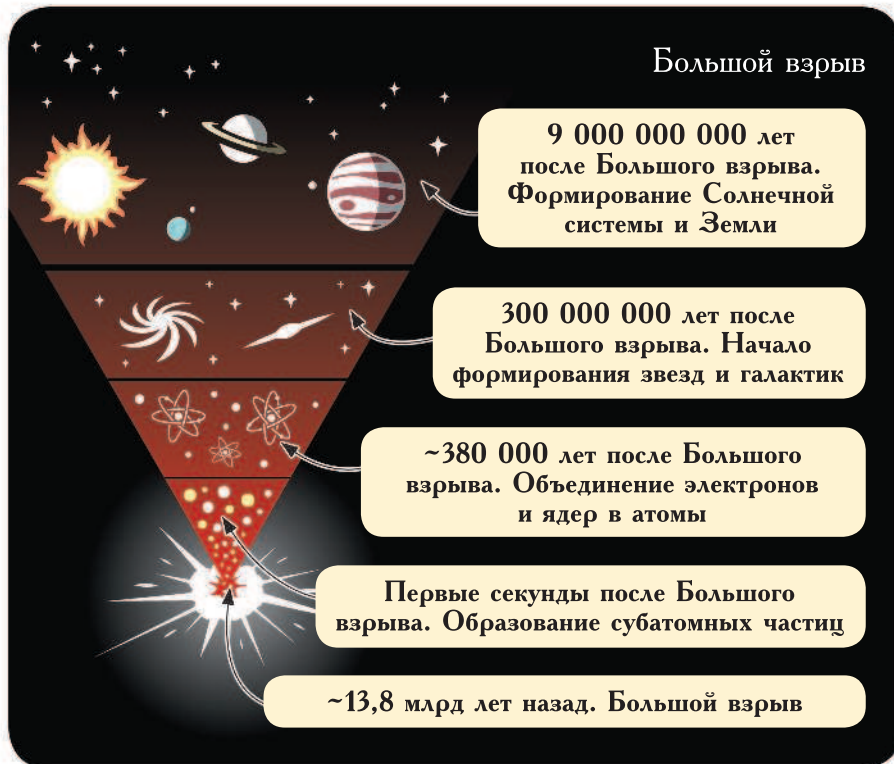


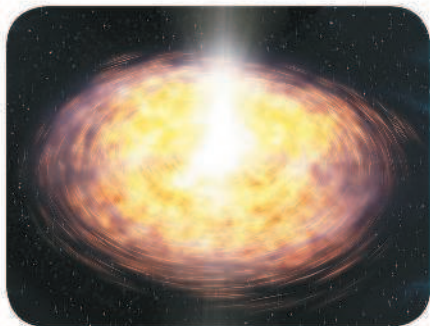
ВСЕЛЕННАЯ И ЗВЕЗДЫ



Расширение Вселенной на примере воздушного шарика



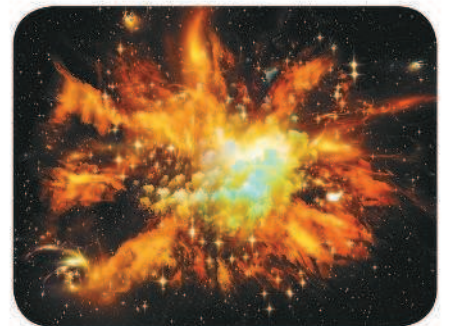
Квазар — ярчайший объект во Вселенной



Рождение звезды



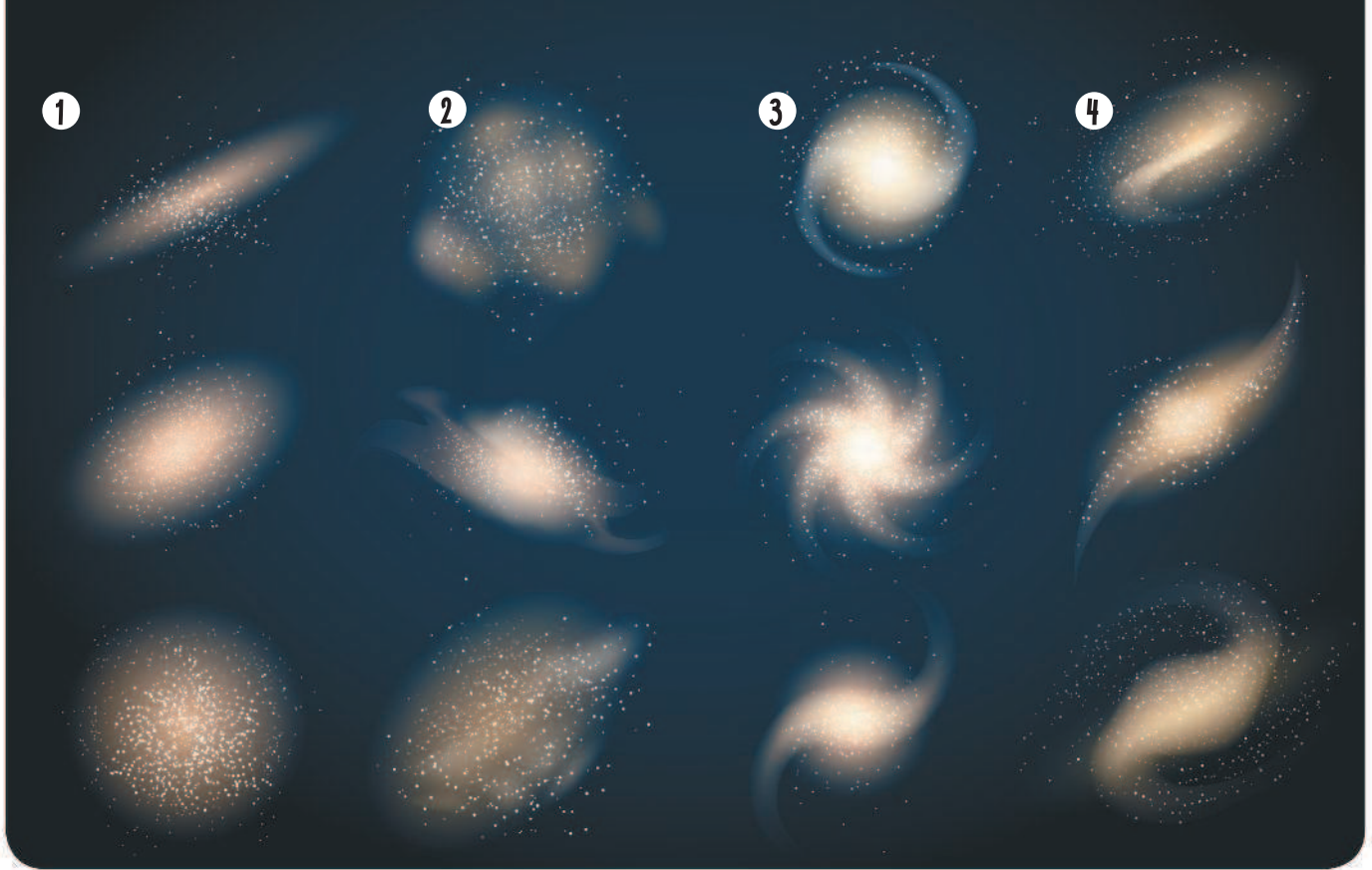
Звезда «в расцвете сил»



Взрыв старой звезды

Структура Вселенной

Каждая точка — это отдельная галактика. Цветом показана яркость галактик — от голубого и синего (самые яркие) до алого и бордового (самые тусклые)



Виды галактик. По форме различают следующие типы галактик:

- 1 — эллиптические — в виде эллипса;
- 2 — иррегулярные — с неправильной структурой;
- 3 — спиралевидные — со спиральными ветвями;
- 4 — линзовидные — похожи на спиральные, однако не имеют четкого узора



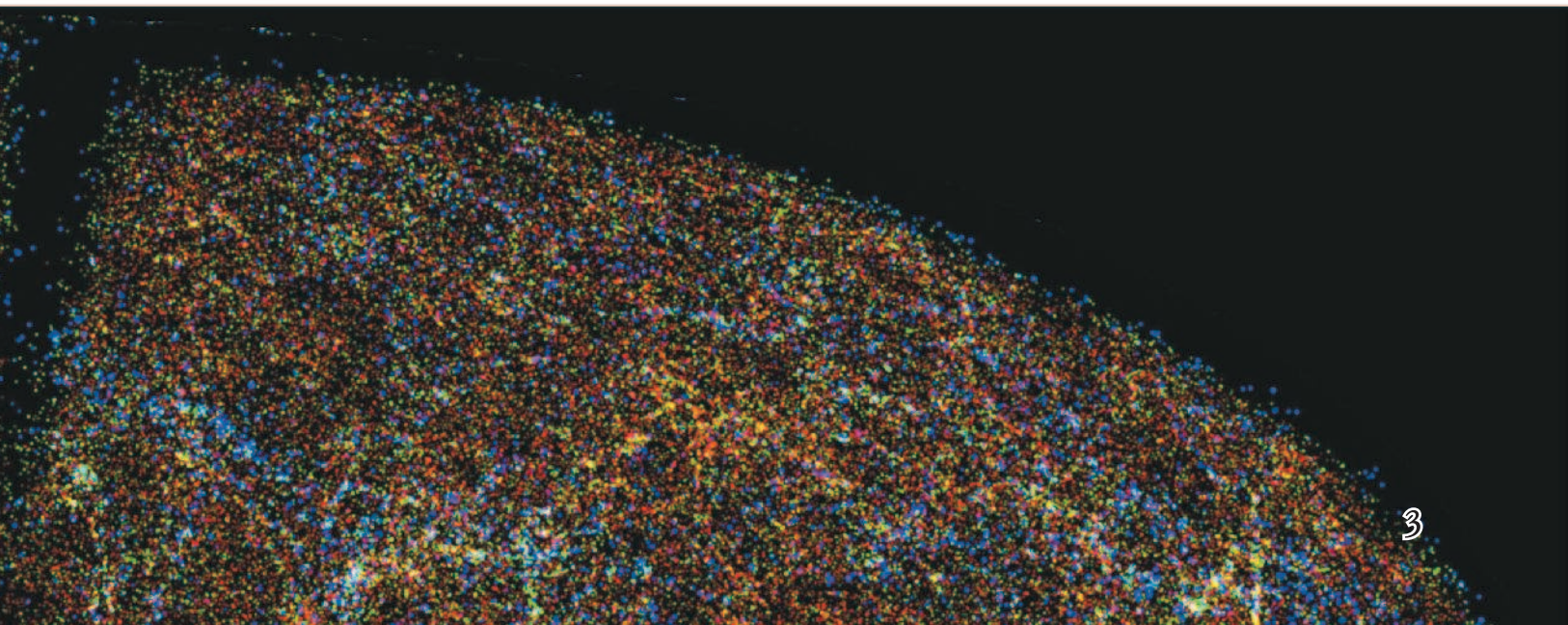
Сверхмассивные черные дыры
находятся в центрах галактик



Туманность Улитка



Туманность Ориона





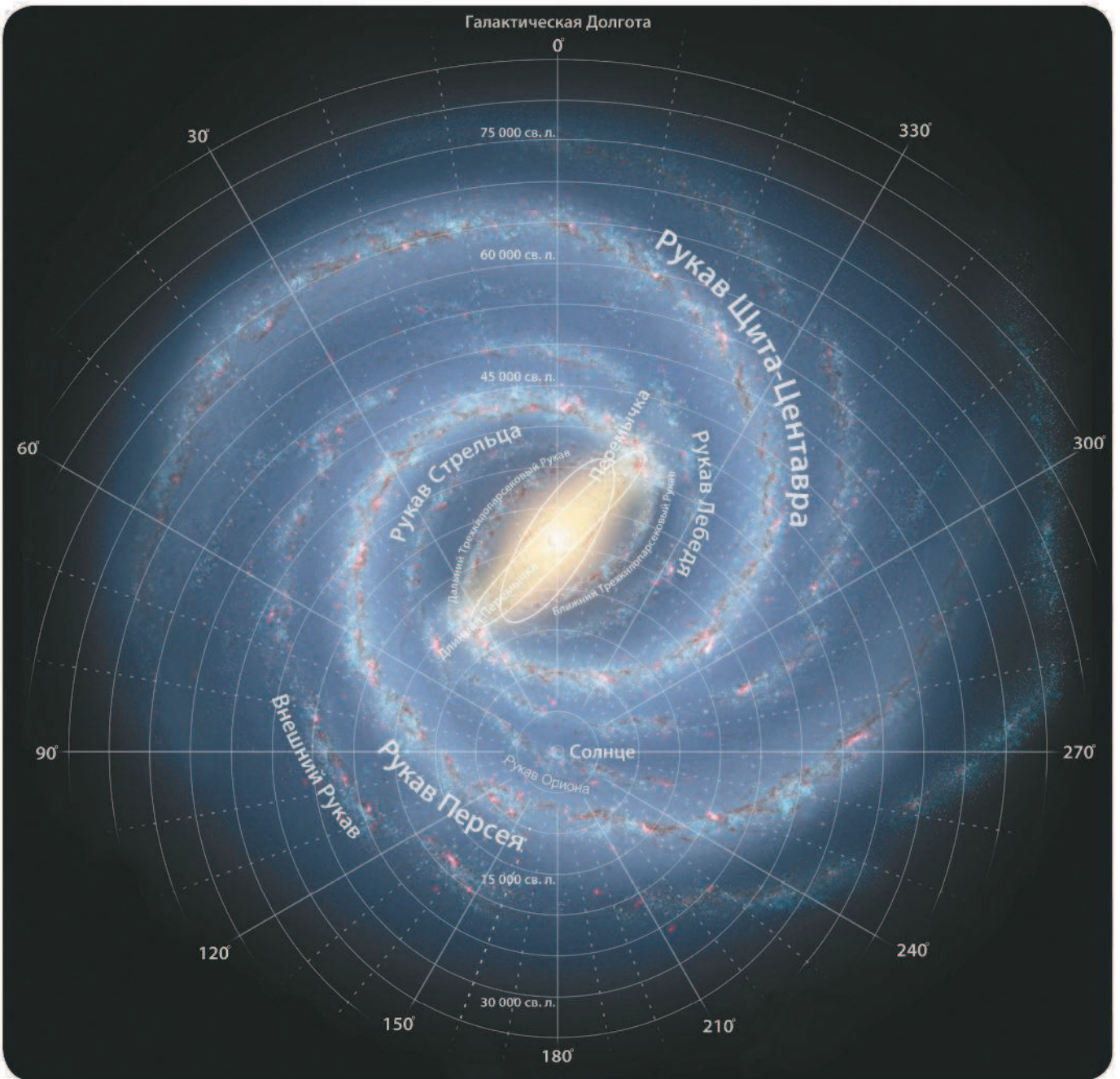
Созвездие Гидра, крупнейшее созвездие небесной сферы, лежит в Южном полушарии



Созвездие Дева, второе по размерам созвездие небесной сферы, лежит в плоскости экватора, часть — в Северном полушарии, часть — в Южном



Большая Медведица, третье по размерам созвездие небесной сферы, лежит в Северном полушарии



Компьютерная модель нашей Галактики — Млечного Пути



Жизнь звезды



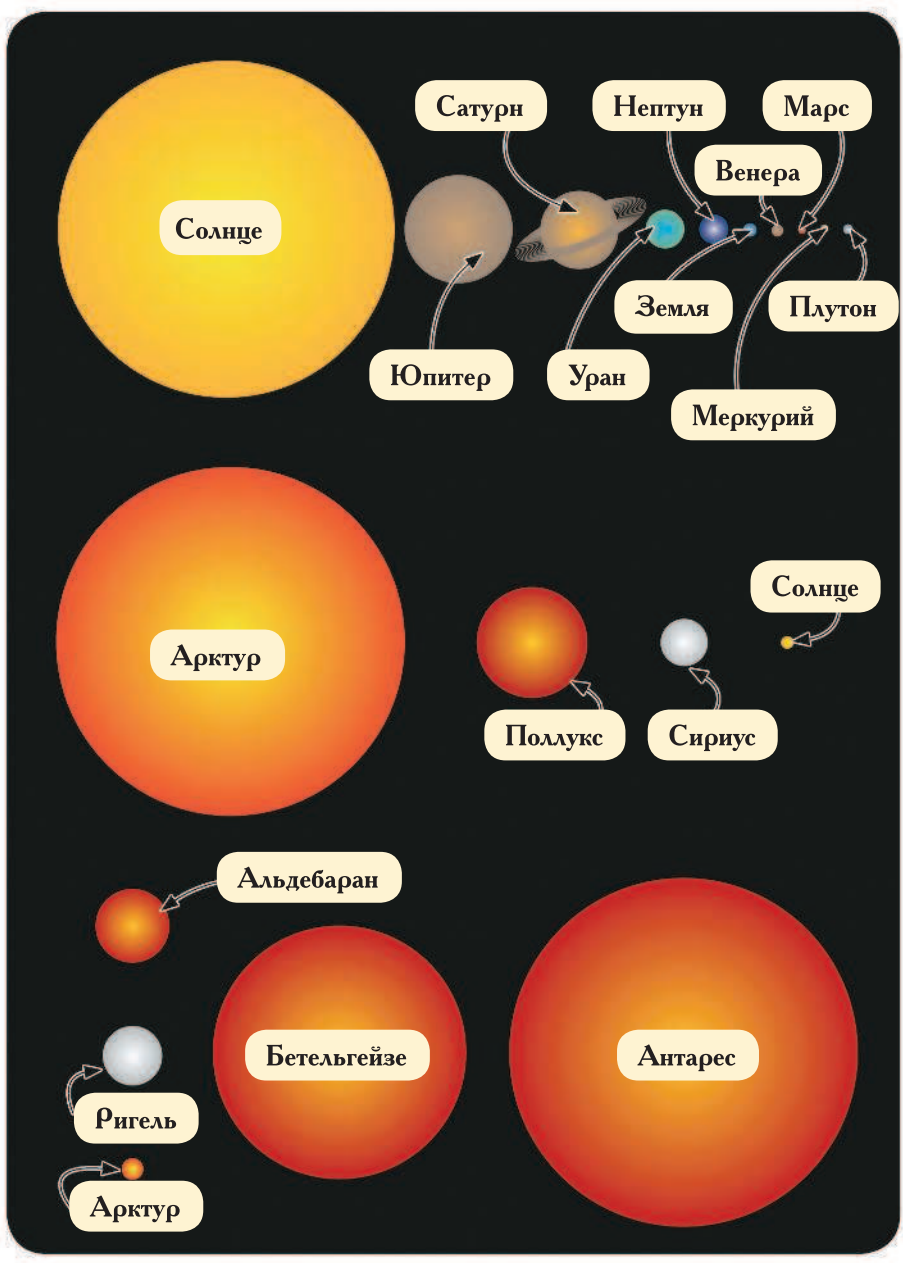
Созвездие Цепей Северного полушария



Созвездие Персей Северного полушария



Созвездие Орион Северного полушария

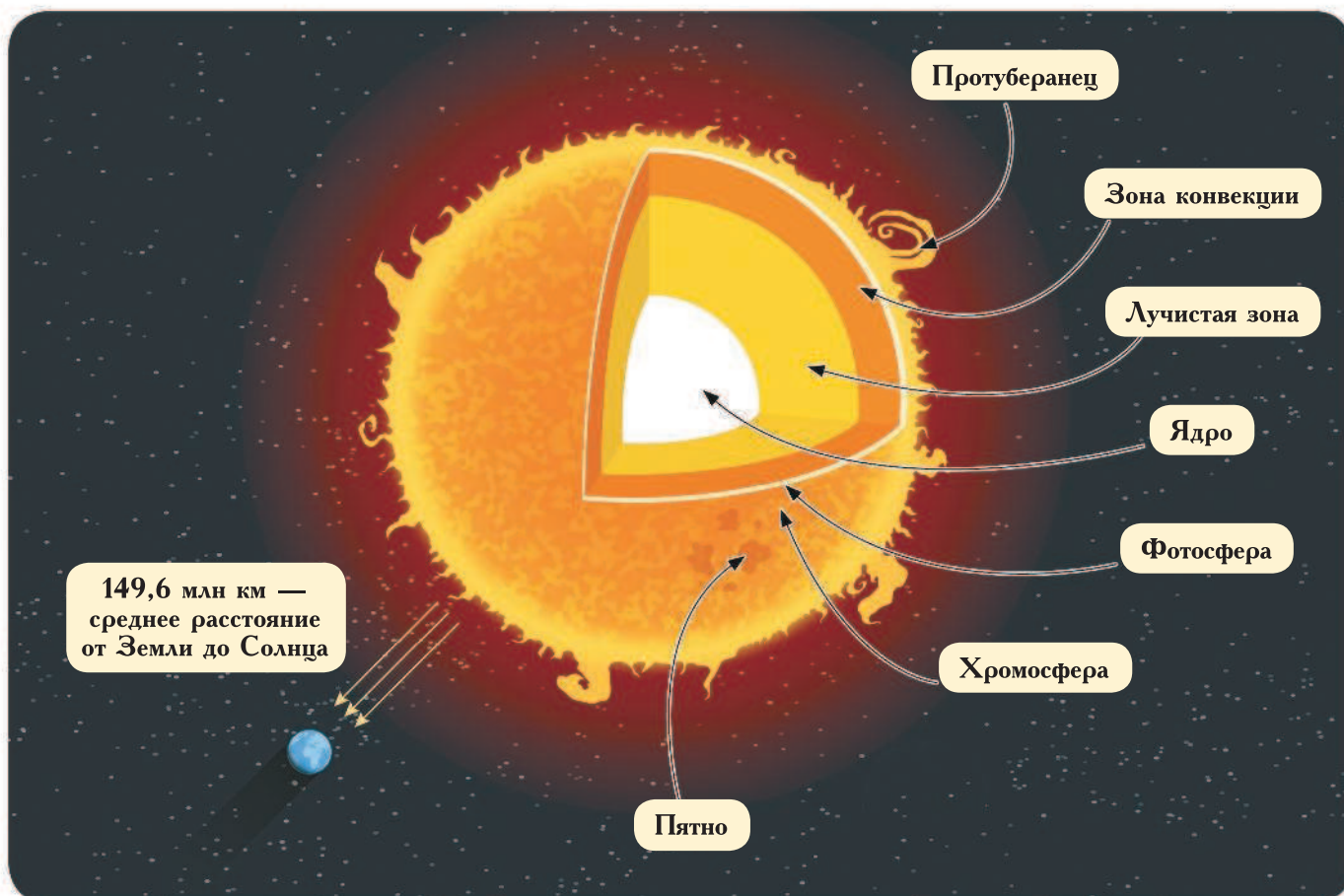


Сравнение размеров планет и звезд

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА



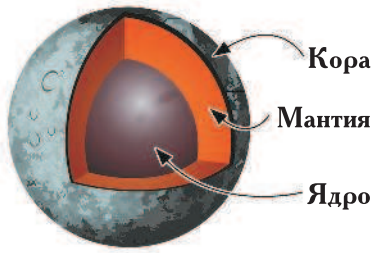
Солнечная система



Структура Солнца



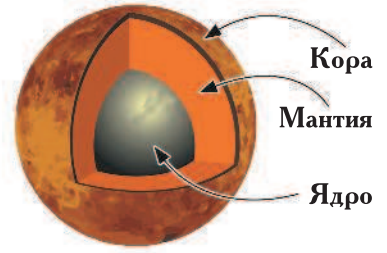
Меркурий



Внутреннее строение Меркурия



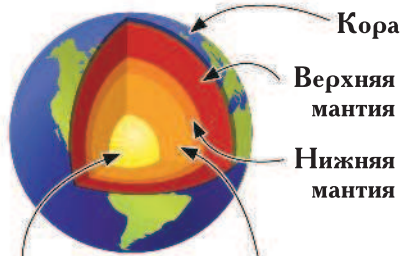
Венера



Внутреннее строение Венеры



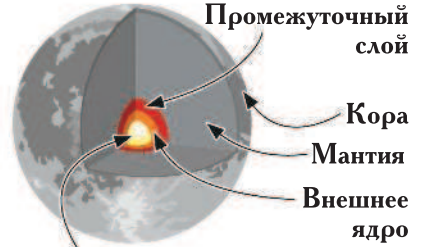
Земля



Внутреннее строение Земли



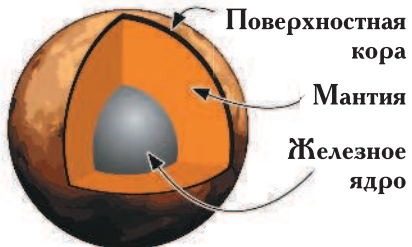
Луна — естественный спутник Земли



Внутреннее строение Луны



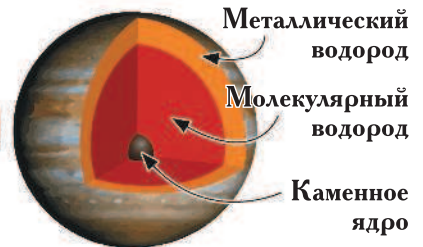
Марс



Внутреннее строение Марса



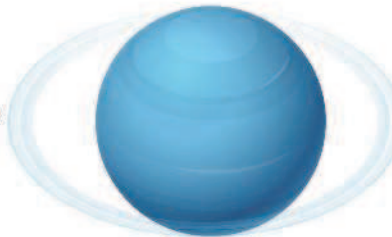
Юпитер



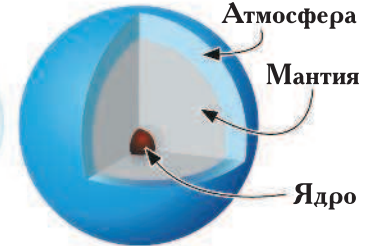
Внутреннее строение Юпитера



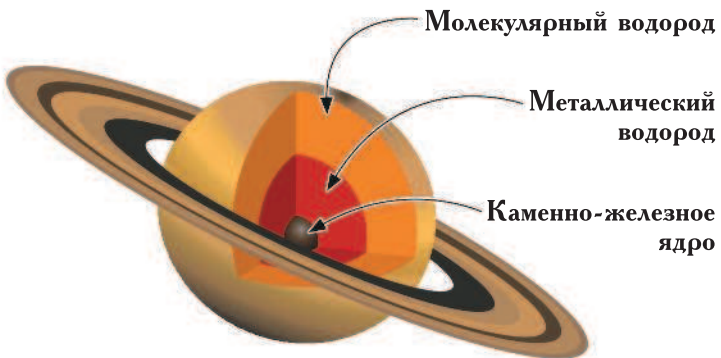
Сатурн



Уран



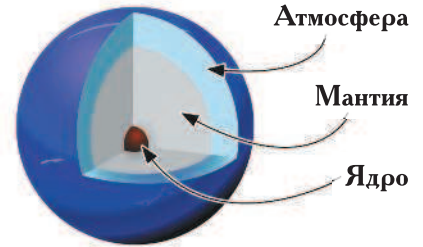
Внутреннее строение Урана



Внутреннее строение Сатурна



Нептун



Внутреннее строение Нептуна



Карликовая планета Плутон

ПОКОРЕНИЕ КОСМОСА



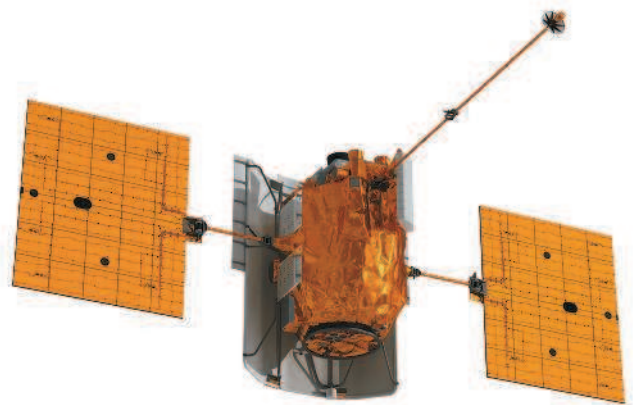
Первый искусственный спутник Земли, СССР, запущен 4 октября 1957 г.



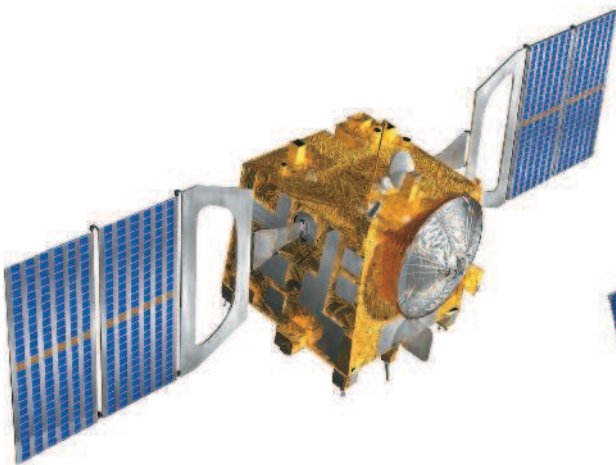
Первый пилотируемый космический корабль «Восток», полет состоялся 12 апреля 1961 г.



Беспилотная станция для изучения Солнца «Коронас-фотон», Россия, работала 30 января — 30 ноября 2009 г.



Автоматическая станция для изучения Меркурия «Мессенджер», США



Автоматическая станция «Венера-экспресс», Россия—Европа, 2005—2015 гг.



Автоматическая станция «Марс-экспресс», спутник Марса, Россия—Европа, работает с 2003 г.



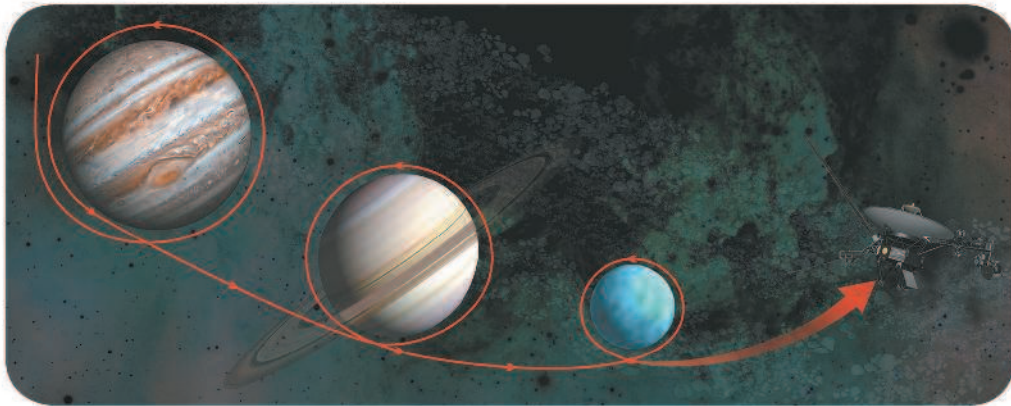
Спускаемый аппарат «Венера-9», СССР



Марсоход «Оппортьюнити», США, функционирует с 25 ноября 2004 г.



Автоматическая станция «Галилео», искусственный спутник Юпитера, США, 1989—2003 гг.

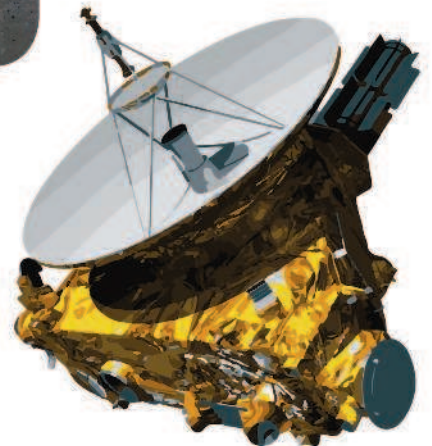


Автоматическая станция «Вояджер», начала полет 20 августа 1977 г.

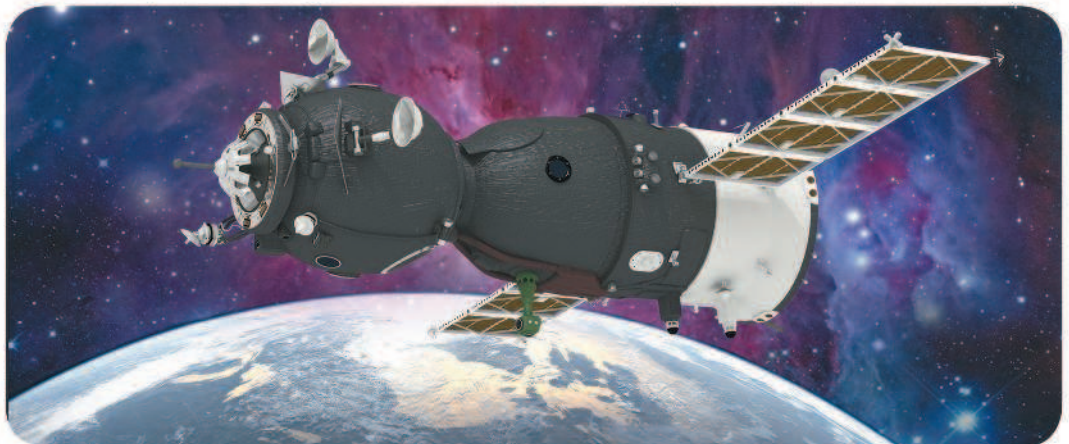
Автоматическая станция «Кассини—Гюйгенс», искусственный спутник Сатурна, США—Европа



Автоматическая станция «Новые горизонты», США, в полете с 19 января 2006 г., достигла пояса Койпера

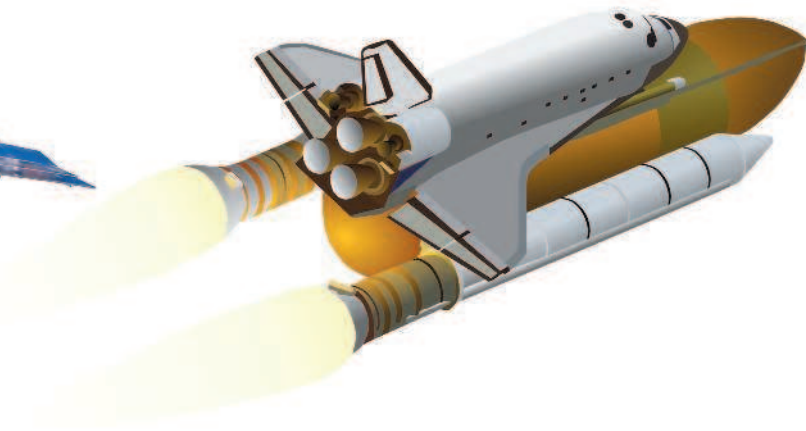


Ракетно-космический комплекс «Союз», СССР

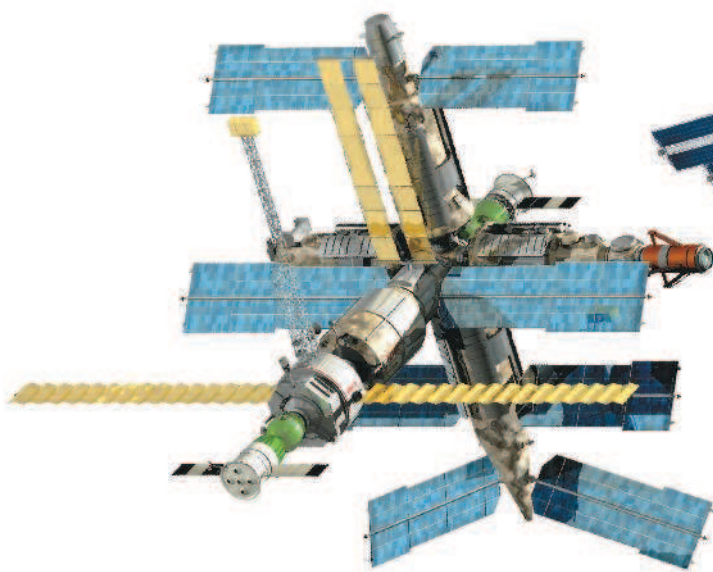




Спутник «Ресурс-П», Россия,
в полете с 2013 г.



Многоразовый космический корабль «Спейс Шаттл»,
США, программа действовала в 1981—2011 гг.



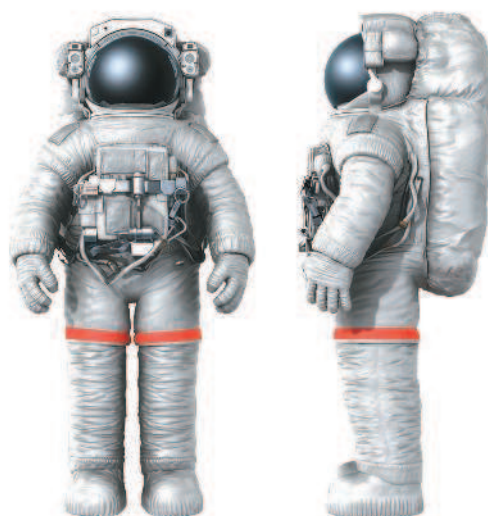
Пилотируемая космическая станция «Мир»,
СССР/Россия, 1986—2001 гг.



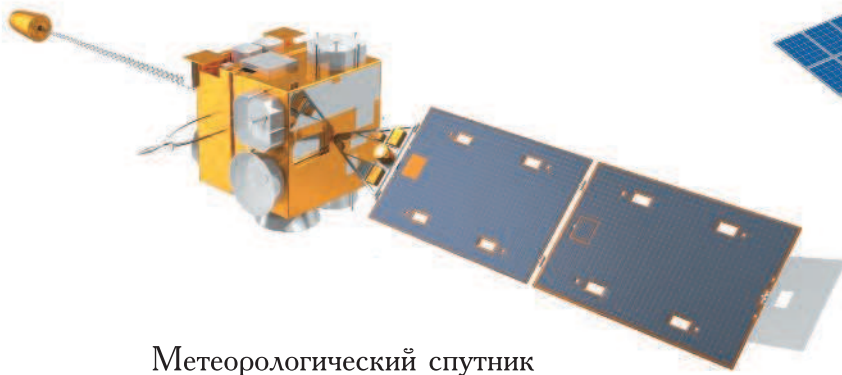
Международная космическая станция (МКС),
работает с 20 ноября 1998 г.



«Луна-3», впервые облетевшая вокруг
Луны, СССР, работала 4 октября
1959 г. — 20 апреля 1960 г.



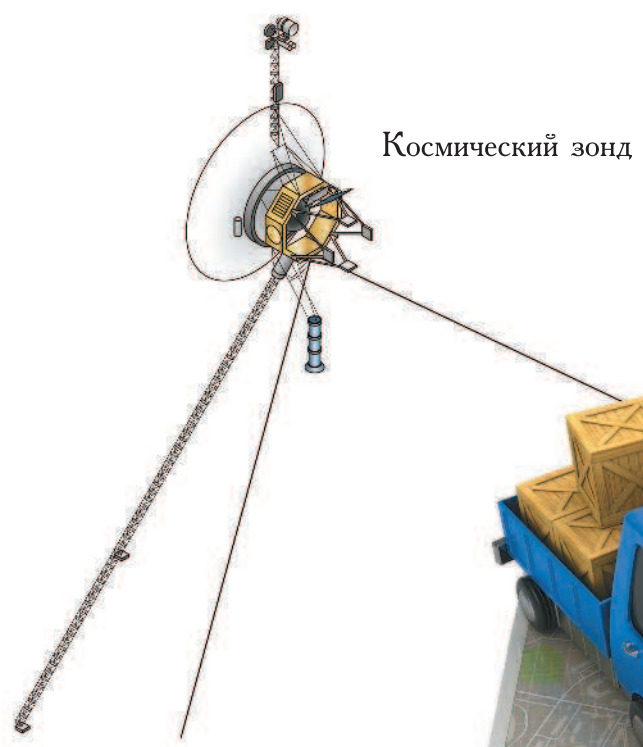
Скафандр для выхода в открытый космос



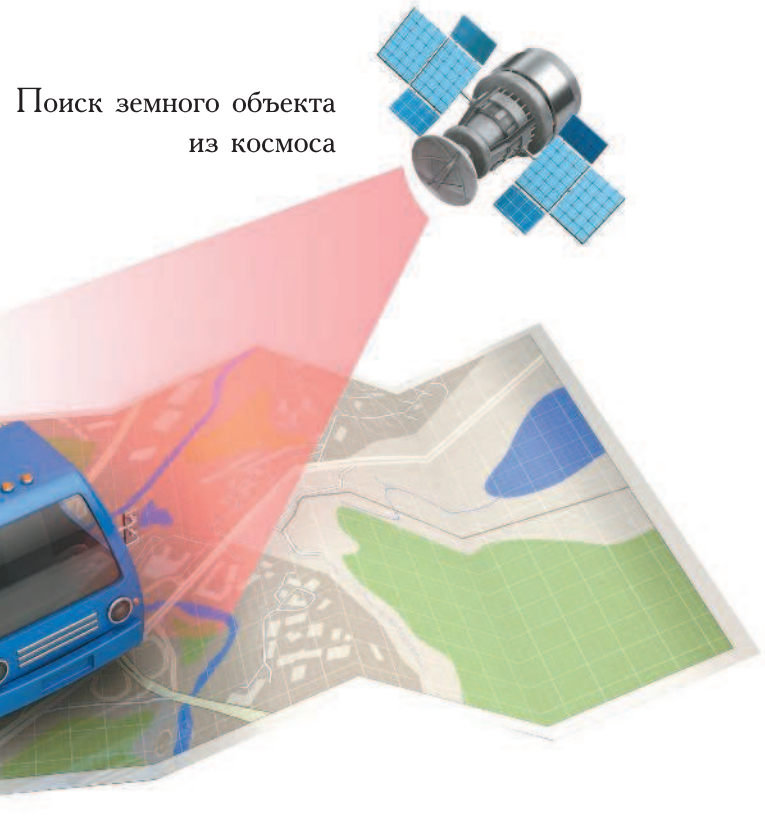
Метеорологический спутник



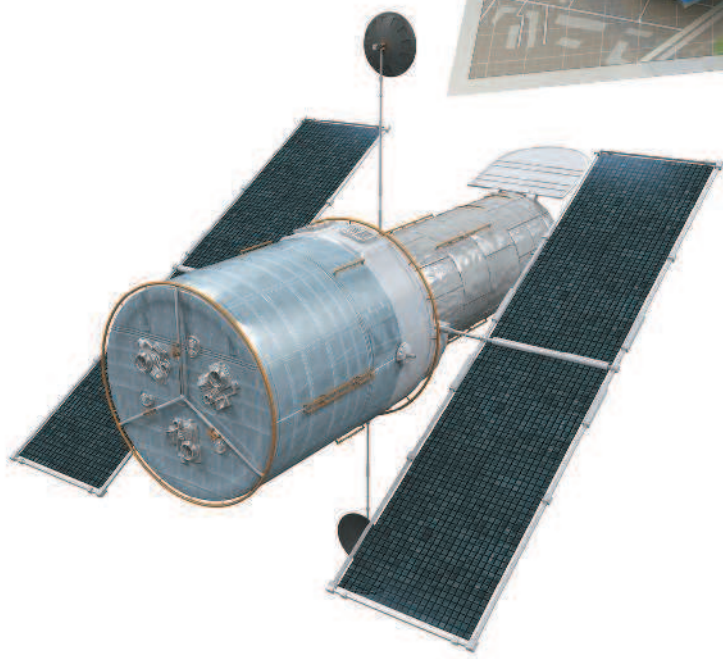
Спутник связи



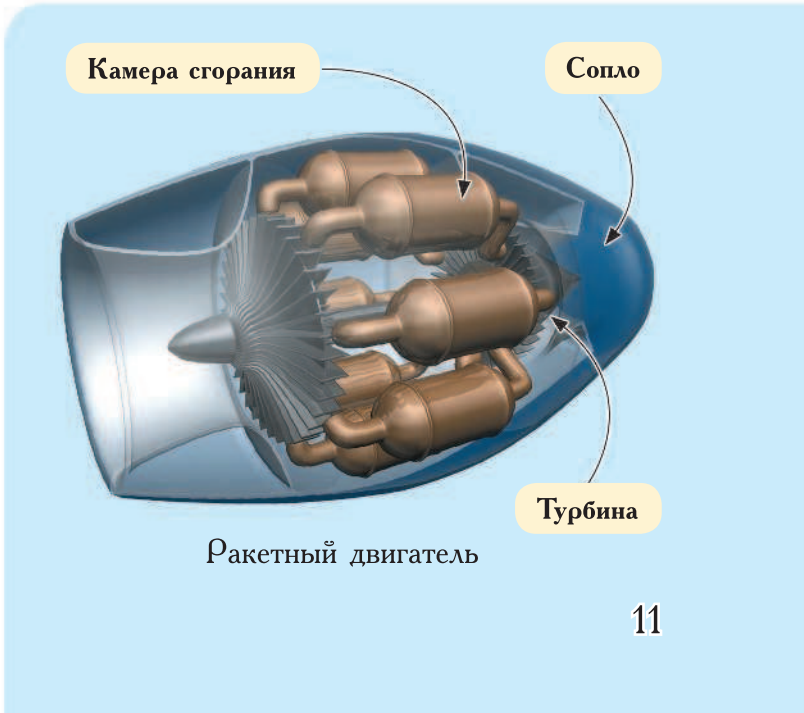
Космический зонд



Поиск земного объекта из космоса

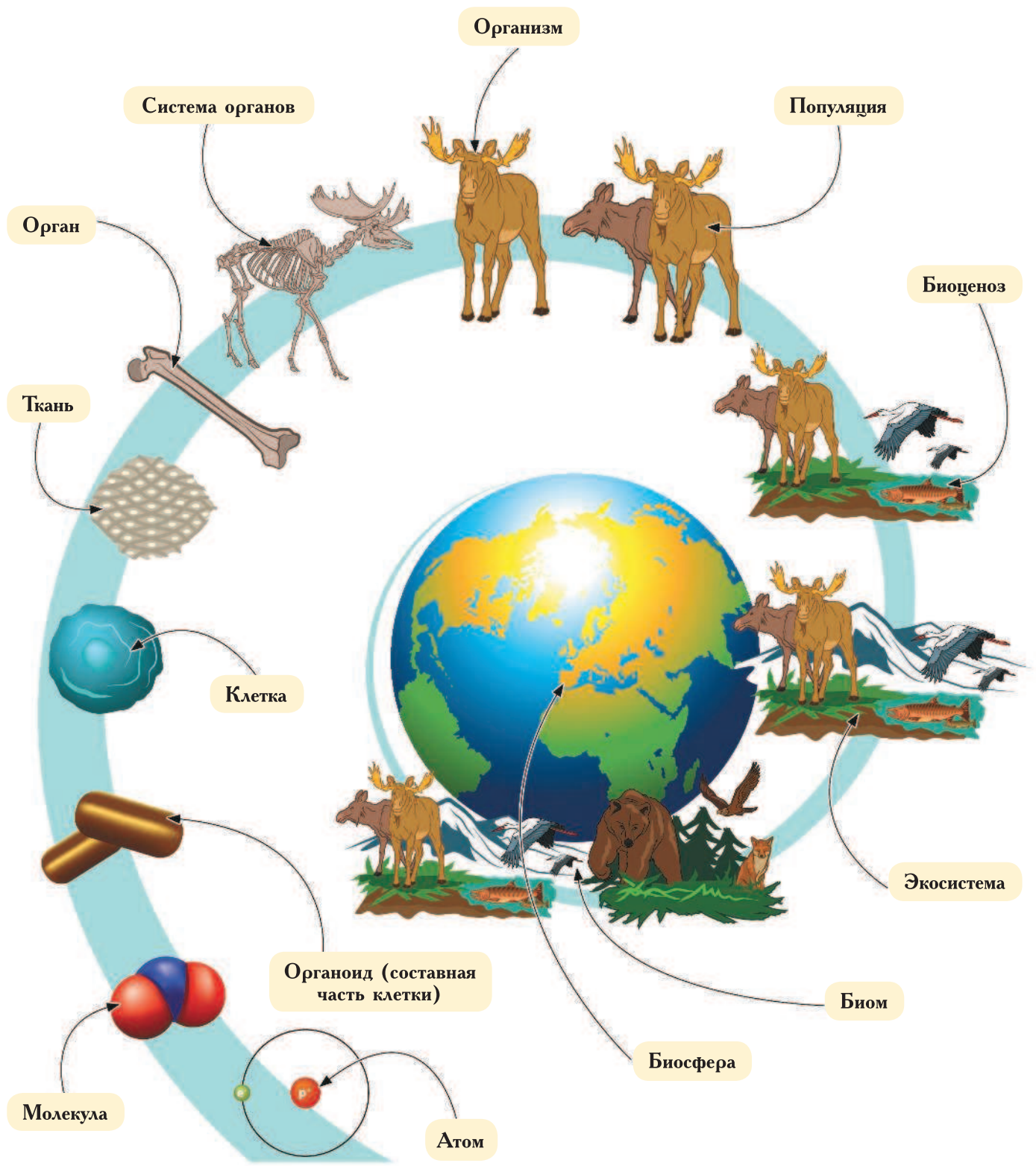


Орбитальный телескоп



Ракетный двигатель

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



Уровни организации живой материи



Пример пищевой цепи на суше



Пищевая сеть

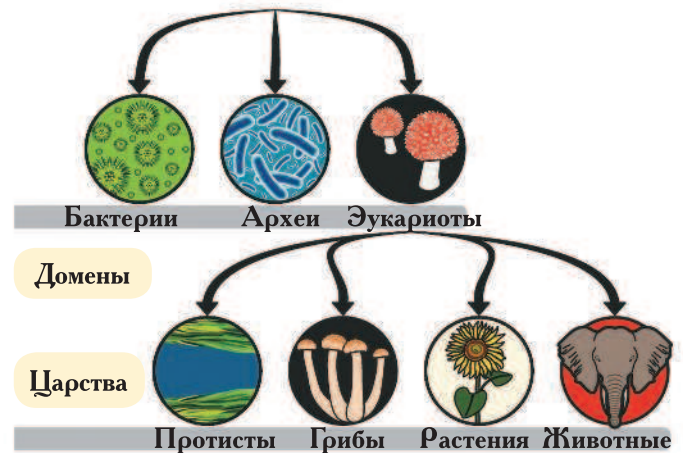
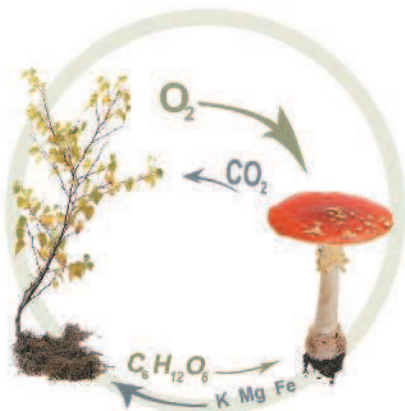


Экологическая пирамида



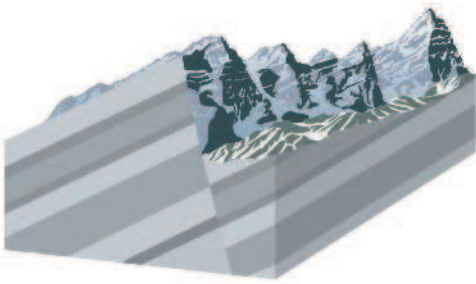
Часть детритной пищевой цепи

Симбиоз между мухомором и березой

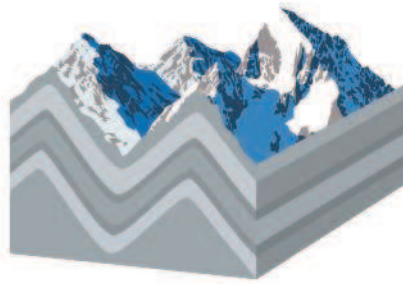


Домены и царства живой природы

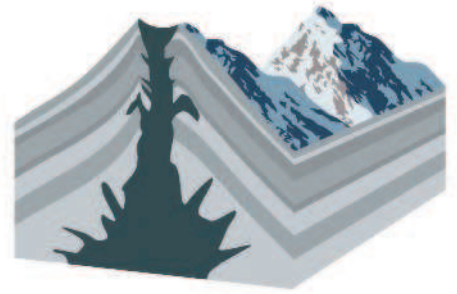
ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ



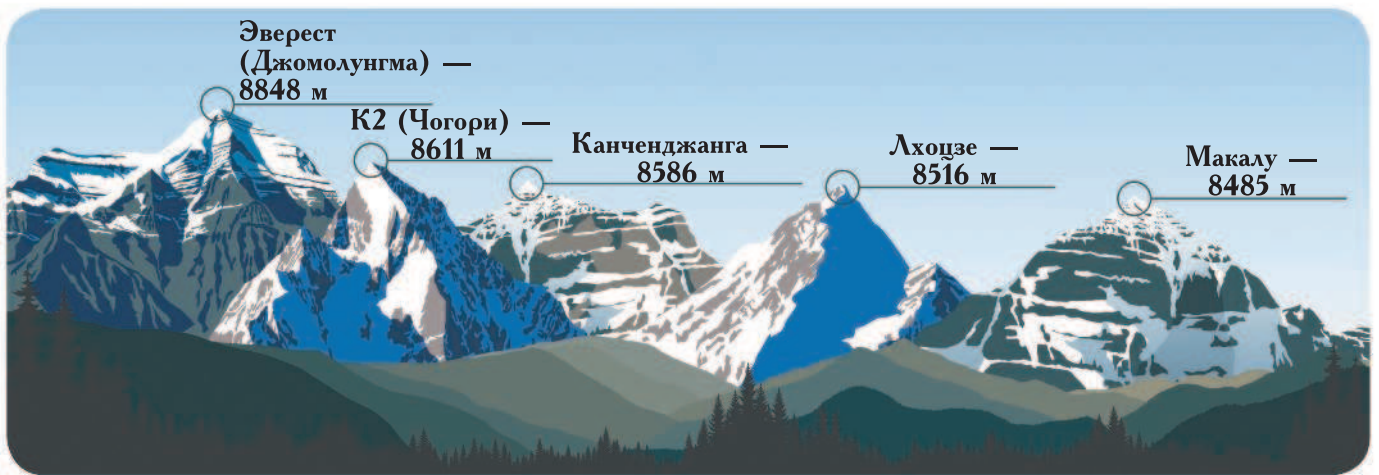
Глыбовые горы



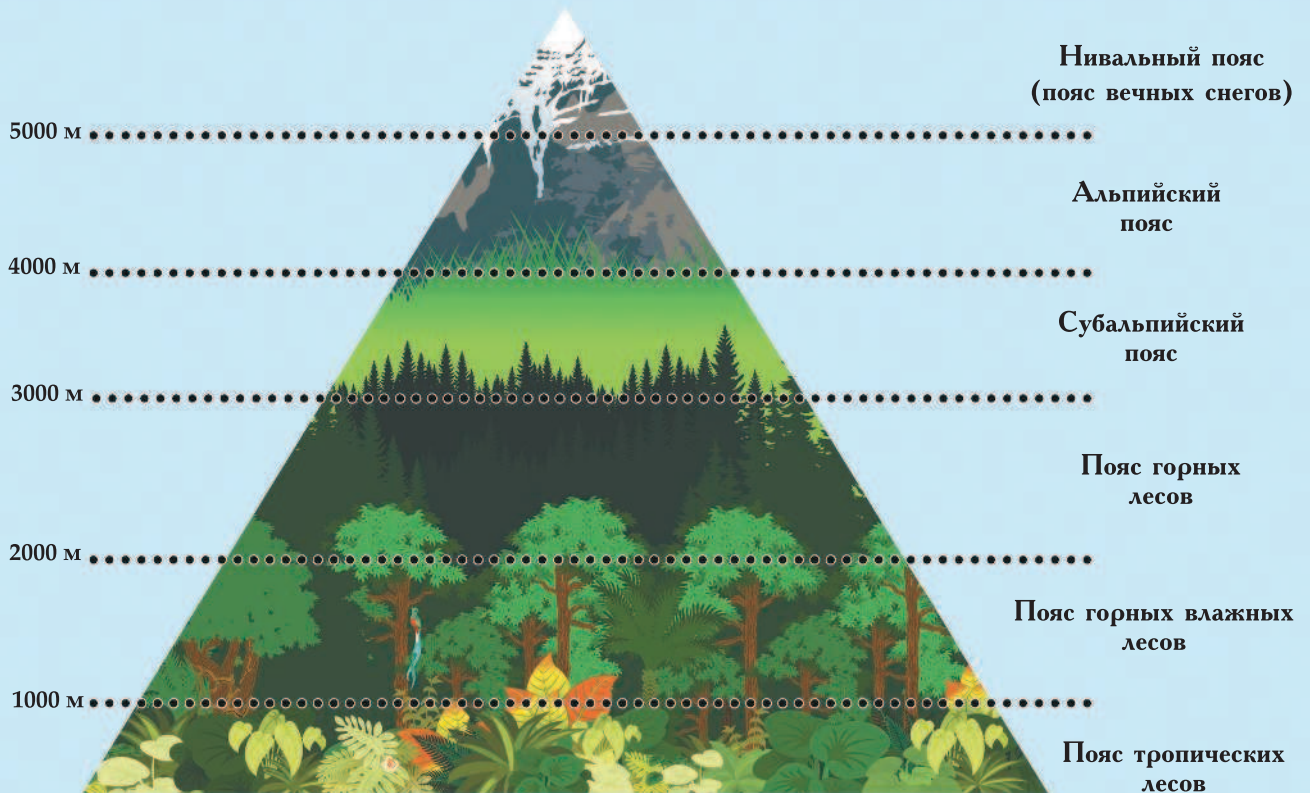
Складчатые горы



Вулканические горы



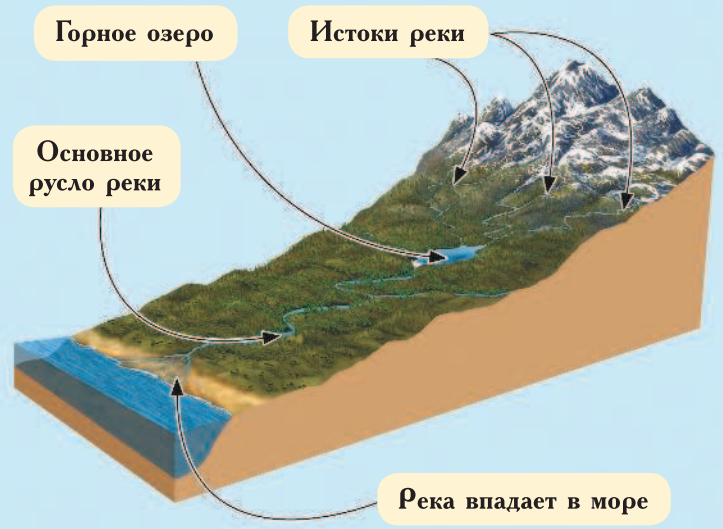
Самые высокие горы Земли



Природные зоны Анд



Тропический лес



Образование реки

Самый верхний ярус (100%) — 50—80 м

Полог леса (95%) — 30—50 м

Подлесок (5%) — 1—30 м

Лесная подстилка (2%)

Колибри — самая маленькая птица в мире, обитает в тропических лесах

80% всех насекомых планеты встречается во влажных тропических лесах

Мы ежедневно теряем 137 видов животных и растений из-за уменьшения площади лесов

Во влажных лесах уничтожается 2000 деревьев в минуту

227 кг — вес зеленой анаконды

Золотая лягушка считается одним из самых ядовитых животных на Земле

Более 20% кислорода производится влажными лесами Амазонки

2/3 всех растений и животных планеты обитают во влажных лесах

Ярусы тропического леса



Степь



Саванна



Пустыня Евразии



Пустыня Америки



Альпийские высокогорные луга



Побережье тропического острова