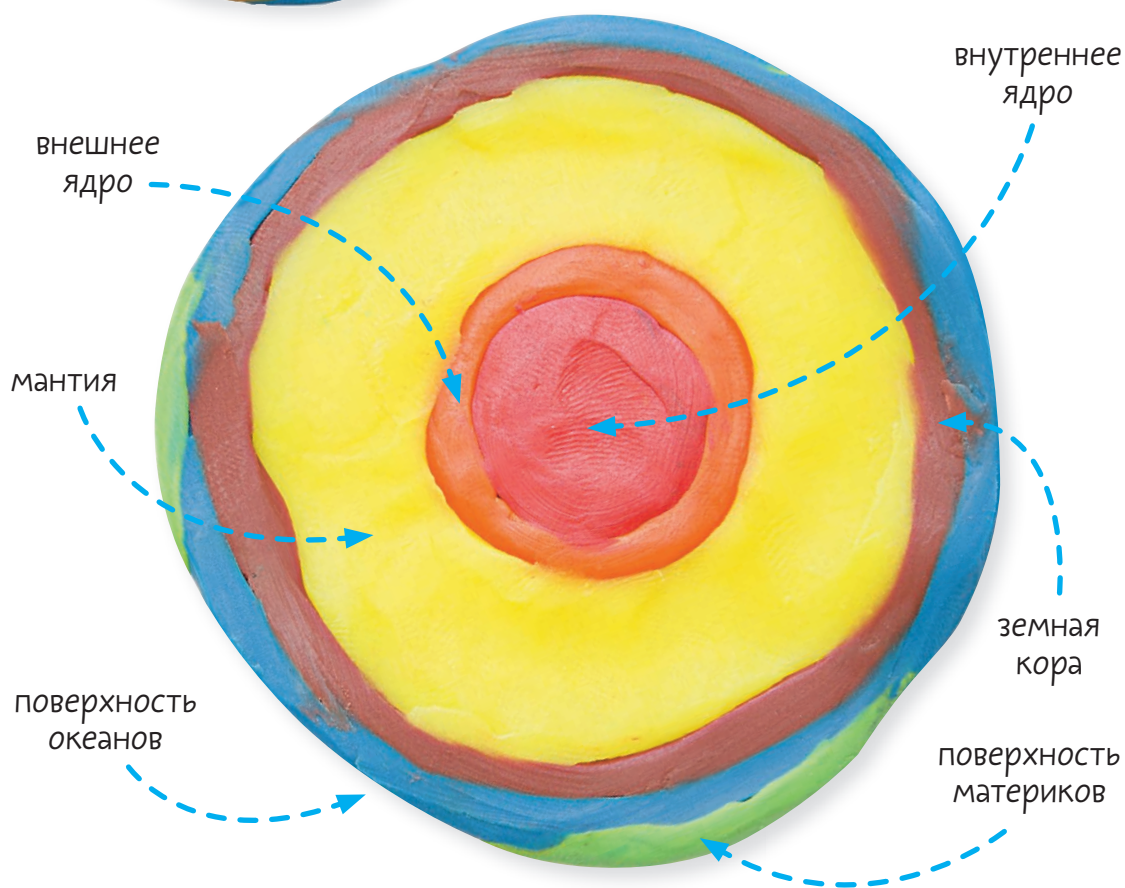


Планета Земля



Земля – третья от Солнца и пятая по величине среди планет Солнечной системы. Учёные утверждают, что Земля образовалась из солнечной туманности около 4,5 миллиарда лет назад.

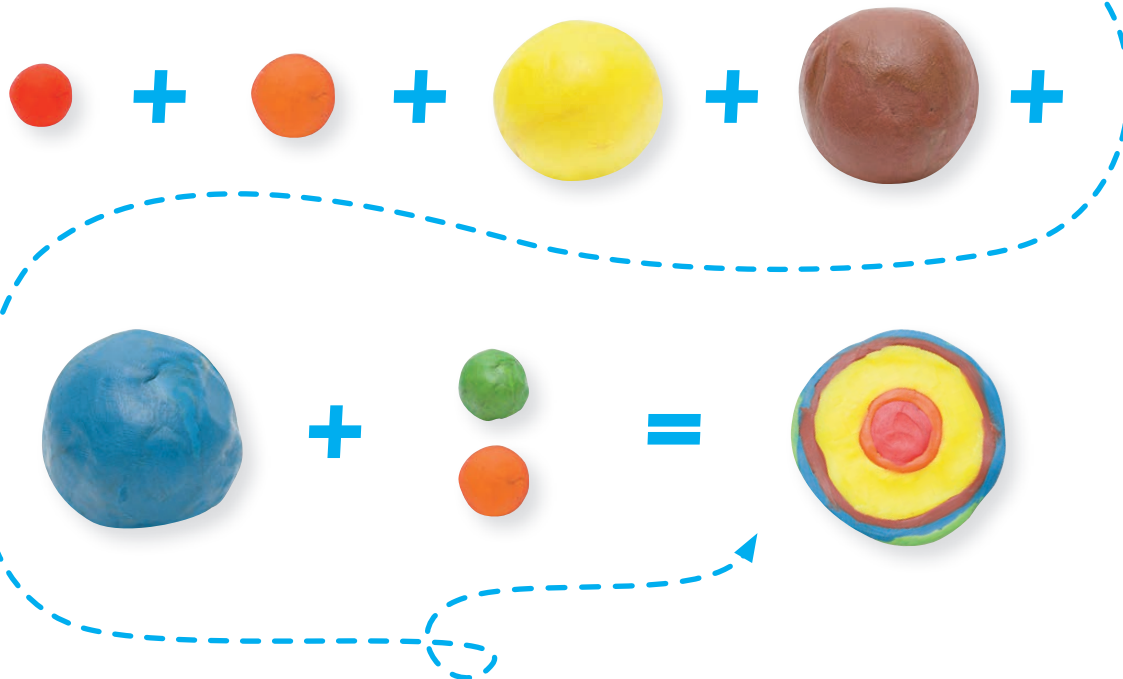
1

Земля имеет слоистое строение. Снаружи её покрывает твёрдая оболочка – кора. Под ней располагается вязкая мантия. В самом центре планеты находится ядро. Его внутренняя часть твёрдая и образована из железа, а внешняя – жидкая и менее вязкая, чем мантия.

Земная кора состоит из частей, или блоков, – тектонических плит.

Они движутся по поверхности мантии со скоростью несколько сантиметров в год. Из-за этих передвижений облик Земли меняется: там, где плиты сходятся, возникают горы, а там, где расходятся, образуются впадины. Сильные столкновения плит вызывают землетрясения и извержения вулканов.

Лепка



2

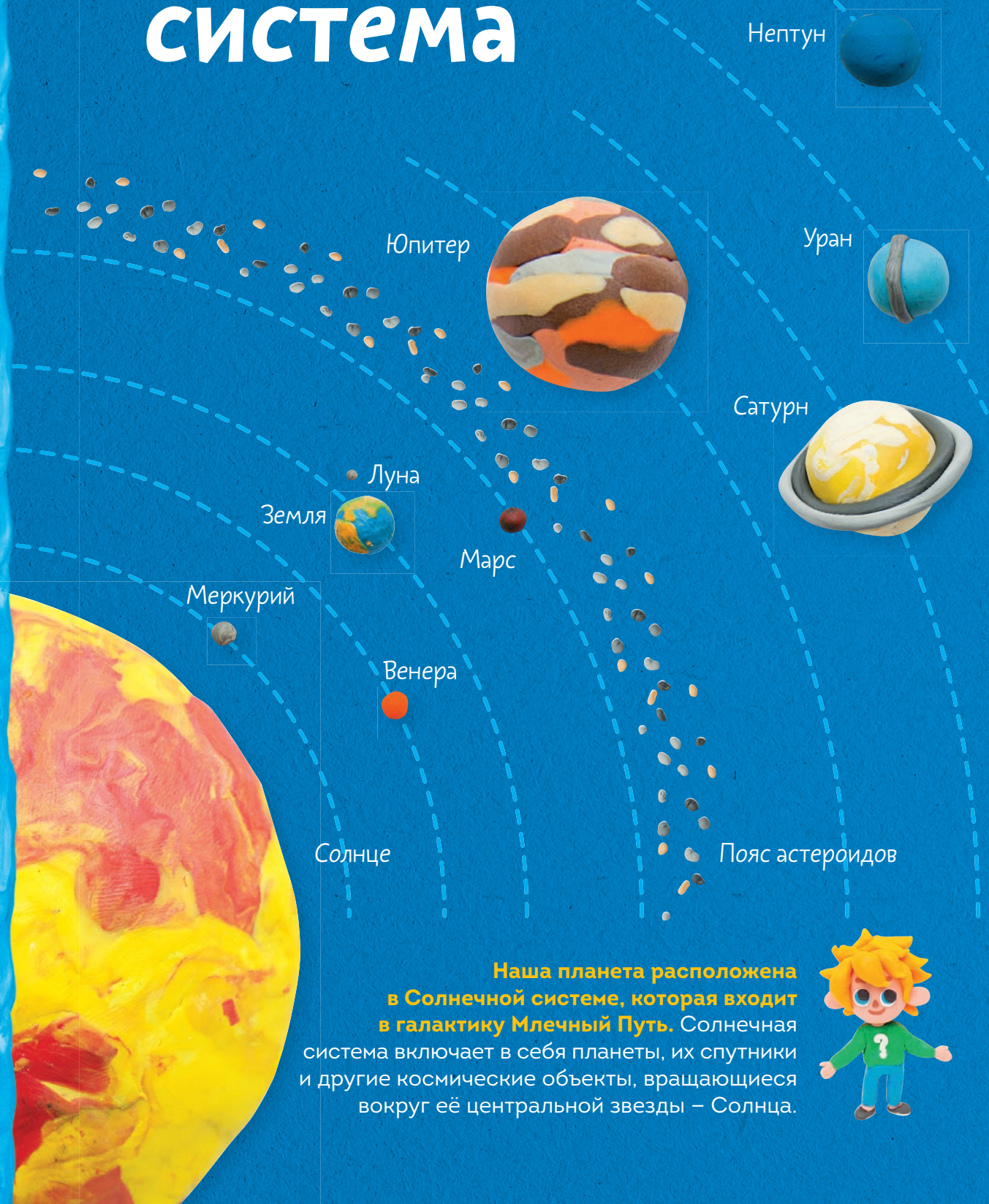
Земля является домом для миллионов видов живых существ, включая человека. Учёные считают, что жизнь зародилась на Земле очень давно – вскоре после её возникновения.

3

Приблизительно 70% поверхности планеты занимает Мировой океан, и лишь около одной трети – континенты и острова.



Солнечная система



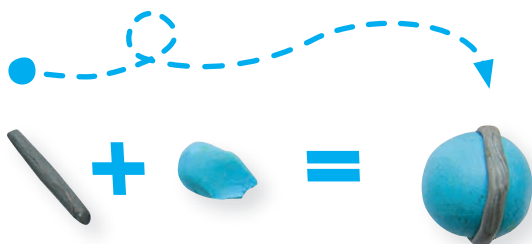
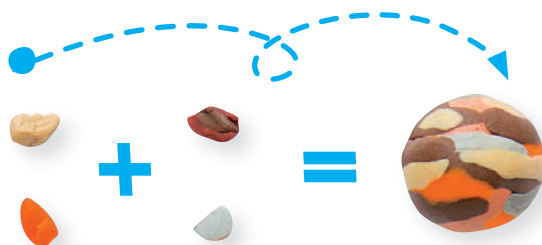
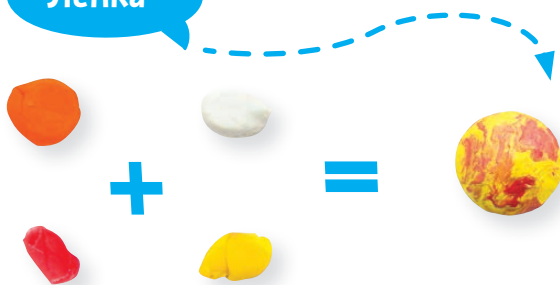
Наша планета расположена в Солнечной системе, которая входит в галактику Млечный Путь. Солнечная система включает в себя планеты, их спутники и другие космические объекты, вращающиеся вокруг её центральной звезды – Солнца.



1

Четыре ближайшие к Солнцу планеты – это Меркурий, Венера, Земля и Марс. Они называются планетами земной группы и состоят в основном из минералов и металлов.

Лепка

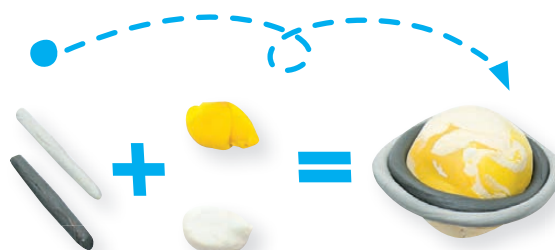
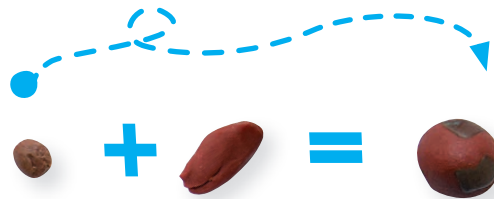
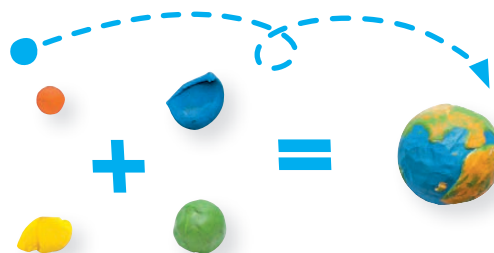


3

Четыре более удалённые от Солнца планеты – Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун – намного массивнее и состоят из газов. Их называют «газовые гиганты».

2

Плутон раньше считался девятой планетой Солнечной системы. Однако учёные исключили его из этого списка. Сейчас он является крупнейшей из известных карликовых планет.



4

Между Марсом и Юпитером находится пояс астероидов. В этом месте собралось множество космических объектов и их обломков. Это самое большое скопление астероидов в Солнечной системе.



Ракета «Восток»

корабль «Восток»

Здесь находится космонавт, отсюда осуществляется управление кораблём

кислород

Компонент топлива, который называется «окислитель»

керосин

Этот компонент топлива называется «горючее»

двигатели

Здесь окислитель и горючее смешиваются, сгорают и превращаются в газ, который создаёт реактивную тягу

головной обтекатель

Сбрасывается после боковых блоков первой ступени, когда ракета выходит за пределы плотных слоёв атмосферы

блок

третьей ступени

Отделяется в последнюю очередь, когда скорость ракеты достигает восьми километров в секунду

блок

второй ступени

Отсоединяется следом за головным обтекателем

боковые блоки

первой ступени

Сбрасываются первыми – после того как в них сгорит топливо. Это происходит через две минуты после взлёта ракеты

стабилизаторы

Устройства, необходимые для устойчивого полёта ракеты

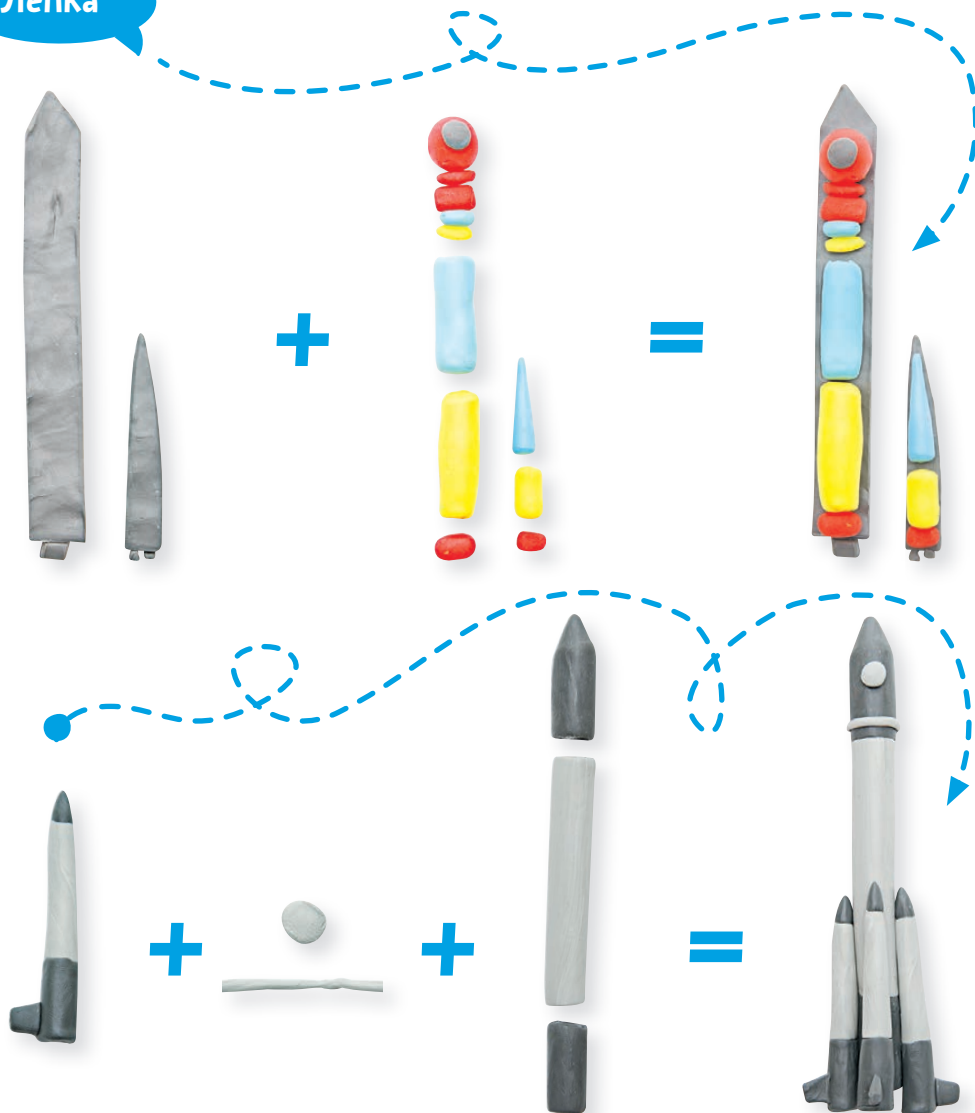


Ракета «Восток» – это трёхступенчатая ракета-носитель для запуска космических кораблей. Именно такая ракета 12 апреля 1961 года подняла с космодрома «Байконур» на околоземную орбиту корабль «Восток-1», в котором находился Юрий Алексеевич Гагарин.

1

Находясь на орбите, Гагарин проводил простые эксперименты: ел, пил, писал карандашом, – а результаты своих наблюдений надиктовывал на магнитофон. Например, космонавт обнаружил, что положить карандаш рядом с собой невозможно: он сразу же уплывает из-за невесомости.

Лепка



2

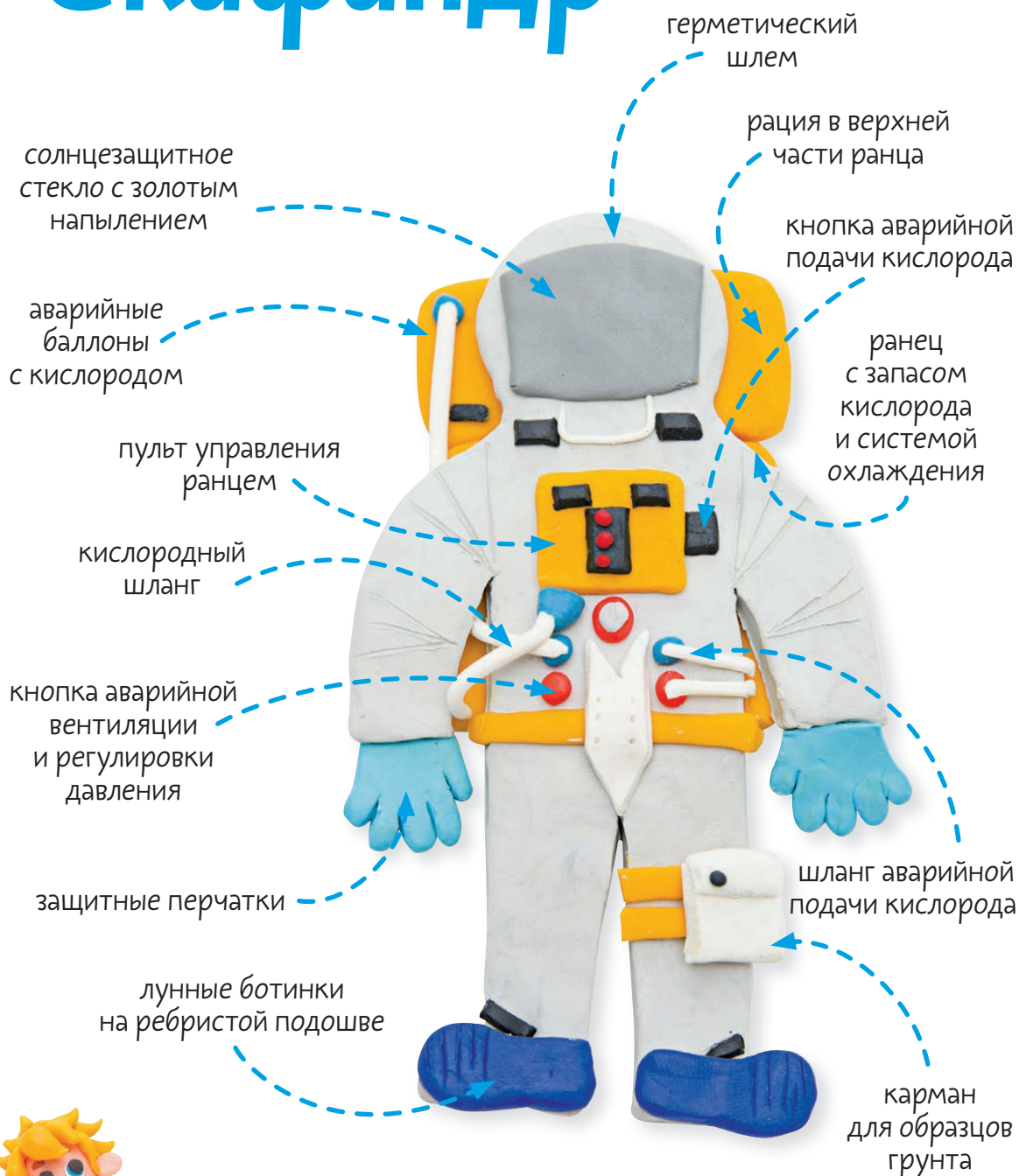
С космонавтом поддерживалась двусторонняя радиосвязь. Позывной Гагарина был «Кедр».

3

Корабль выполнил один оборот вокруг Земли и совершил посадку. Ракеты семейства «Восток» ещё пять раз доставляли космонавтов на околоземную орбиту.



Скафандр



Скафандр – это не просто костюм. Это маленькая космическая станция, которая повторяет форму человеческого тела. Скафандры разрабатывают учёные и в нашей стране, и за рубежом.

Для высадки на поверхность Луны американцы создали скафандр «A7L».

Первый такой скафандр был рассчитан на шесть часов работы на поверхности Луны. Он состоял из 17 слоёв различных материалов. Под внешним слоем находился специальный комбинезон, который поддерживал нужную температуру. Для этого в него вшили трубочки, по которым постоянно текла вода. Весил скафандр 90 килограммов.

1

Первые образцы космических скафандров российские учёные создали для собак.

!

Начни с ранца, затем перейди к основе скафандра и деталям.

Лепка



2

Работать в космосе опасно. Температура колеблется от -150 до $+150$ °С, от Солнца исходит сильное излучение. Космонавт может столкнуться с космическим мусором или метеороидами. Поэтому скафандры постоянно дорабатывают и улучшают. К ним добавляют антенны, солнечные батареи и другие элементы.

