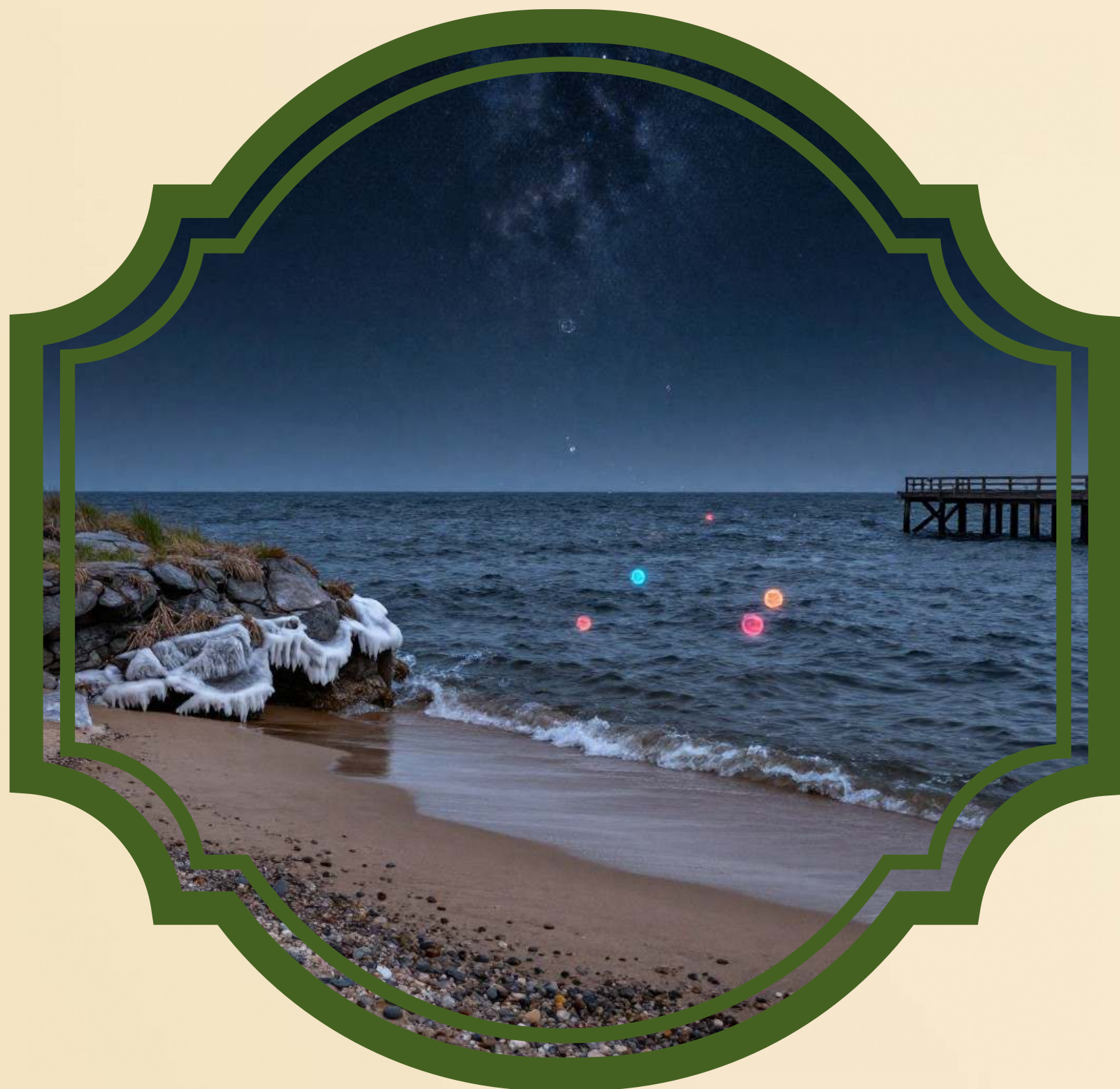


На берегу космического океана

Путешествие по звездам, планетам и тайнам Вселенной
начинается здесь.





Космос: большой мир загадок

Космос кажется далеким, но он каждый вечер светится над нами звездами и Луной. Он полон тайн, а каждое новое открытие помогает лучше понять Вселенную и наше место в ней.

Наша Земля — дом среди звезд

Наш общий дом

Земля — единственная известная планета, где живут люди, животные и растения. Она дает нам воздух, воду, тепло и место для игр, прогулок и дождливых луж.

Голубой шар

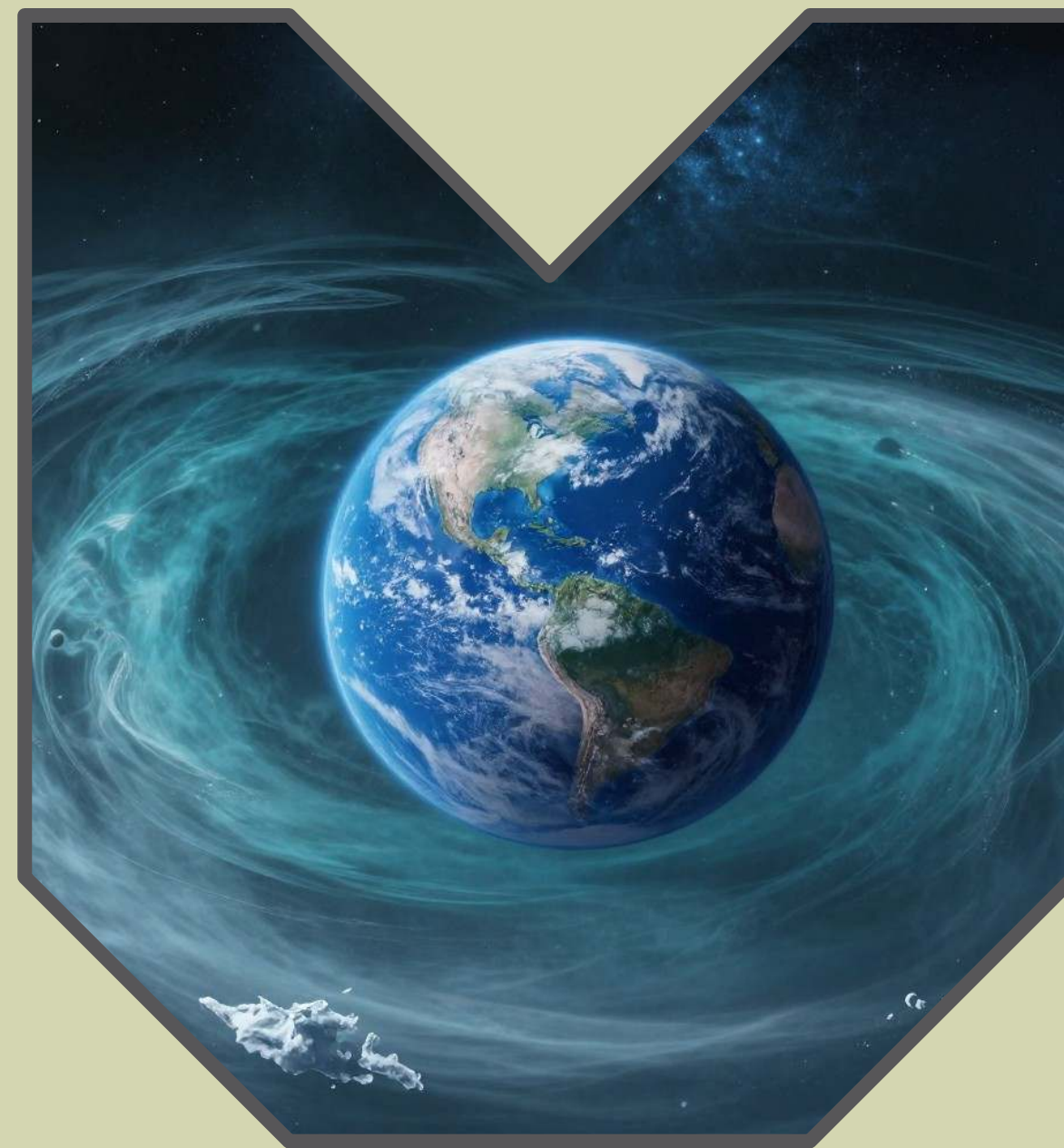
Из космоса Земля выглядит как маленький голубой шар. Такой цвет ей придают океаны, облака и атмосфера, которая словно невидимый теплый шарик окружает планету.

Третья от Солнца

Наша планета находится не слишком близко и не слишком далеко от Солнца. Именно поэтому на Земле есть подходящие условия для жизни, а не сплошной мороз или жаркая печка.

Живая планета

На Земле растут деревья, бегают звери и смеются дети. Все это возможно благодаря воде, воздуху и солнечному теплу, без которых привычная жизнь просто не началась бы.



Солнечная система — это космическая семья

1 Солнце в центре

В центре Солнечной системы находится Солнце. Вокруг него движутся восемь планет, словно дружная компания на большой космической карусели.

2 Ближние планеты

К Солнцу ближе всего Меркурий, Венера, Земля и Марс. Они небольшие, но каждая из них по-своему интересна и совсем не похожа на соседку.



3 Планеты-гиганты

Дальше расположены Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Эти планеты намного крупнее Земли, поэтому их называют гигантами.

4 Спутники и кольца

У некоторых планет есть спутники, которые обращаются вокруг них. Особенно знаменит Сатурн: его кольца выглядят как красивое космическое украшение.

5 Общее движение

Все небесные тела в Солнечной системе связаны силой притяжения. Поэтому они не разбегаются куда попало, а движутся по своим путям вокруг Солнца.

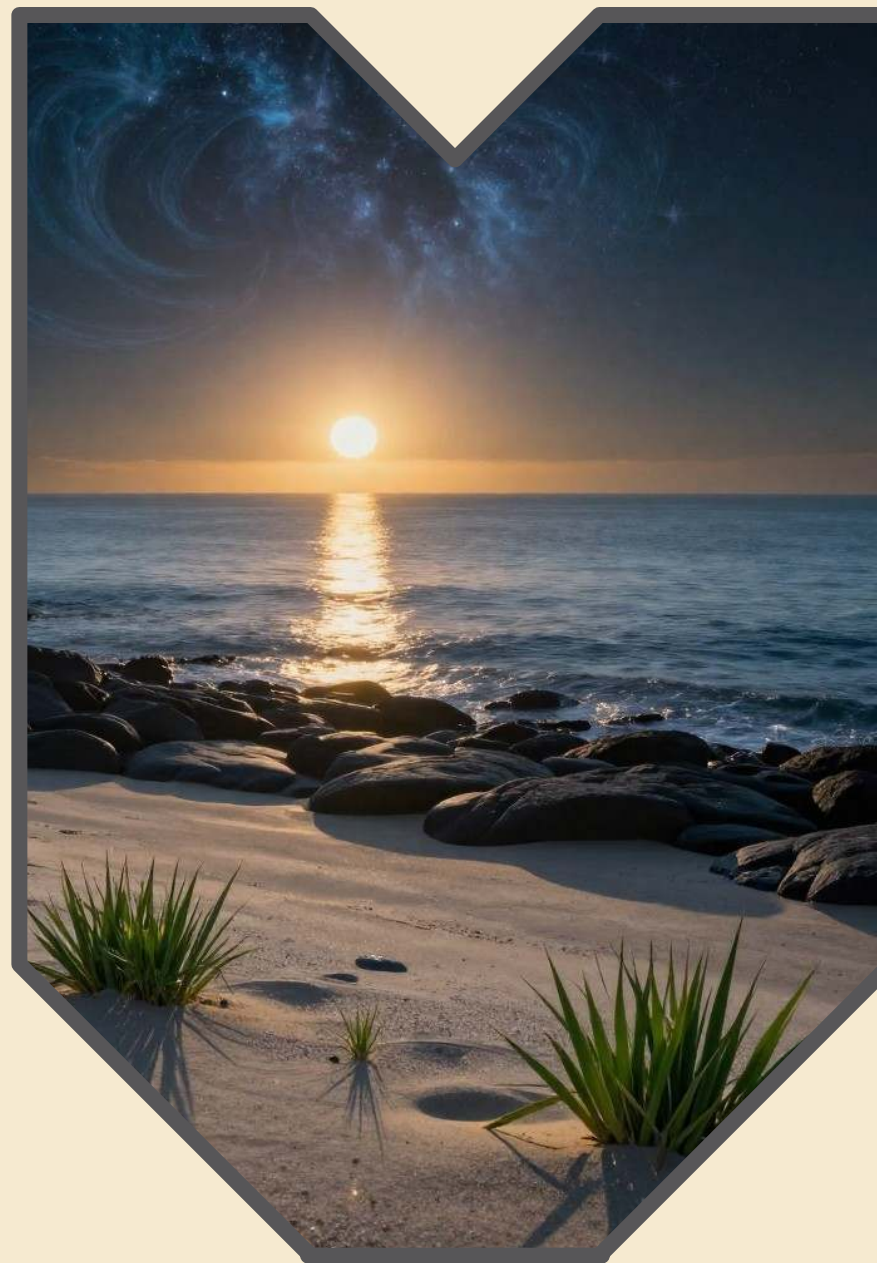
Солнце — наш главный помощник

● Источник света

Солнце освещает Землю каждый день. Благодаря его свету мы видим дома, деревья, облака и дорожки во дворе, а ночь сменяется утром без всяких кнопок.

● Помощник природы

Растения растут, когда получают свет от Солнца. Они как будто завтракают солнечными лучами, а потом помогают жить людям и животным.



● Тепло для жизни

Солнечное тепло не дает нашей планете замерзнуть. Без него Земля стала бы очень холодной, и растениям, животным и людям пришлось бы несладко.

● Ритм дня

Солнце помогает нам замечать смену дня и ночи. Когда оно поднимается, начинается день, а когда прячется, приходит вечер и пора отдыхать.

Звезды и созвездия на ночном небе

1 Далекие огоньки

Звезды кажутся маленькими, потому что находятся очень далеко от нас. На самом деле это огромные горячие шары, которые светят сами, а не отражают свет.

3 Большая Медведица

Большая Медведица — одно из самых известных созвездий. По ее форме легко учиться узнавать небо и находить нужную сторону горизонта.



2 Небесные рисунки

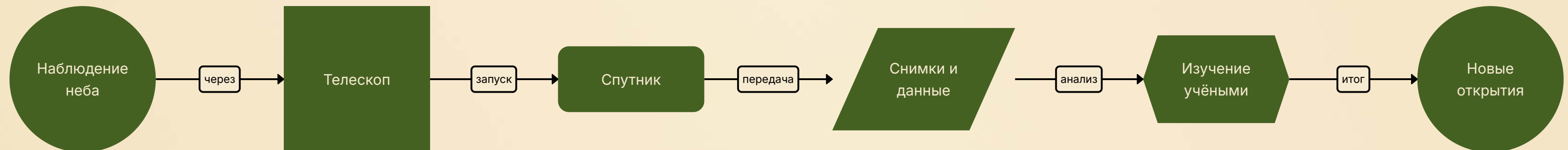
Люди давно соединяют звезды мысленными линиями и получают созвездия. Так на небе появляются знакомые фигуры, будто кто-то нарисовал их невидимым карандашом.

4 Орион

Орион тоже хорошо заметен на ночном небе. Его звезды помогают запомнить звездные картины и делают небо похожим на большой космический рисунок.

Как люди изучают космос

Путь от наблюдения неба к новым открытиям о Вселенной



Первые космические победы

1957 — первый спутник

В космос отправили первый искусственный спутник Земли. Это событие показало, что люди могут посылать технику далеко за пределы нашей планеты.

1961 — полет Гагарина

Юрий Гагарин стал первым человеком в космосе. Его полет открыл новую страницу истории и вдохновил миллионы людей по всему миру.

Новые шаги вперед

После этих успехов начались новые полеты и исследования. Космос постепенно стал ближе, а ученые получили больше знаний о Земле и Вселенной.

Дом космонавтов на орбите



День на станции

Международная космическая станция летит высоко над Землей, а внутри нее кипит работа. Космонавты проводят опыты, фотографируют нашу планету и следят за приборами. У каждого есть задания, как в очень необычной школе, только без переменки на Земле.



Жизнь в невесомости

На станции все ведут себя по-другому: предметы не падают, а медленно плывут. Поэтому космонавты двигаются осторожно, пристегивают вещи и делают упражнения, чтобы мышцы оставались сильными. Даже сон там похож на приключение в невидимом океане.



Связь с домом

Космонавтам помогают скафандры, надежная связь и четкий распорядок дня. Они постоянно общаются с Землей и знают, что их работа важна для науки. А еще они очень скучают по родным и мечтают о вкусном ужине дома.

Планеты-гиганты — большие и удивительные



Юпитер

Юпитер — самая большая планета Солнечной системы. Он настолько огромный, что рядом с ним Земля выглядела бы как маленький шарик.



Уран

Уран находится очень далеко от Солнца, поэтому там холодно. Эта планета отличается необычным видом и движется по своей далекой орбите.



Сатурн

Сатурн легко узнать по красивым кольцам. Они состоят из множества льдинок и камешков и выглядят как сияющее украшение в космосе.



Нептун

Нептун — далекий и холодный гигант. У него есть облака, спутники и сильные ветры, которые делают его одним из самых загадочных миров.

Красный Марс и далекие ледяные миры

Марс — красная планета

Марс кажется красноватым из-за цвета поверхности. Это холодный мир с пыльными бурями, высокими вулканами и огромными равнинами. На нем очень мало воздуха, поэтому жить там людям пока трудно.

Мир без тепла

Чем дальше планета от Солнца, тем меньше света и тепла она получает. Поэтому на таких телах царит сильный мороз, а поверхность часто покрыта льдом, камнями и пылью.

Далекое соседство

За орбитой Нептуна начинается очень холодная окраина Солнечной системы. Там находятся маленькие ледяные тела, которые долго вращаются вокруг Солнца и выглядят как далекие космические странники.

Почему это интересно

Марс и ледяные миры помогают ученым сравнивать разные условия в космосе. Так исследователи лучше понимают, как устроены планеты, и ищут ответы на вопрос, где еще может быть жизнь.



Кометы, метеоры и падающие звезды



Комета с хвостом

Иногда на небе появляется комета, и кажется, будто это ледяной гость с длинной белой косой. Когда она приближается к Солнцу, лед и пыль нагреваются, и за кометой тянется яркий хвост. Он всегда направлен в сторону, противоположную Солнцу.



Мгновение падающей звезды

Ночью можно увидеть яркую вспышку, которая длится всего несколько секунд. Это метеор — маленький кусочек космического вещества, который быстро входит в атмосферу Земли и сгорает, оставляя светящийся след.



Небесный дождь

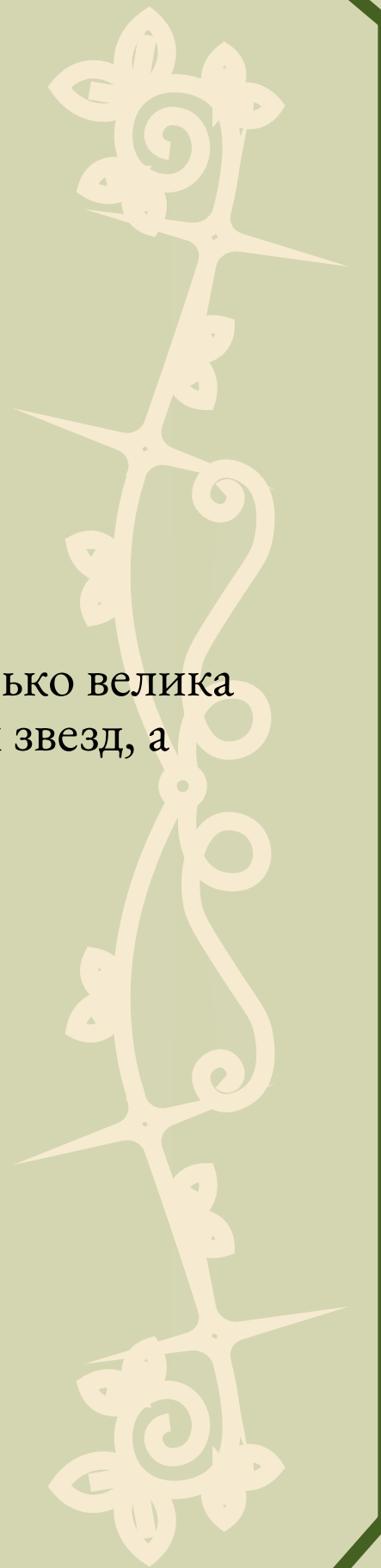
Иногда метеоров бывает много, и тогда кажется, что по небу пробегают десятки огоньков подряд. Такие явления называют метеорными потоками. Наблюдать их особенно интересно вдали от ярких городских огней.

100 милли ардов

звёзд может быть в Млечном Пути.

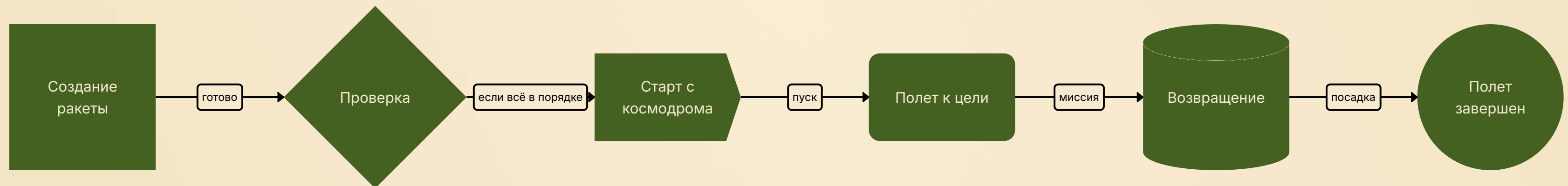
Эта огромная цифра помогает представить, насколько велика наша галактика: в ней есть место для бесчисленных звезд, а Солнце — только одна из них.

NASA



Что нужно для полета в космос

Последовательность этапов космической миссии: от создания ракеты до возвращения на Землю.

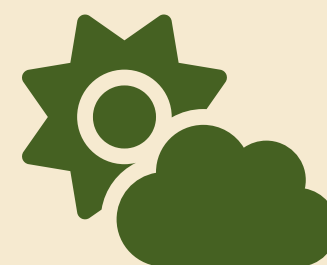


Как космос помогает людям на Земле



Связь и сообщения

Спутники помогают передавать телефонные разговоры, интернет-сигнал и телепередачи на большие расстояния. Благодаря им люди могут быстро общаться, даже если находятся в разных городах и странах.



Погода и облака

Космические аппараты следят за облаками, ураганами и движением воздуха. Эти данные помогают лучше понимать погоду и заранее предупреждать людей о сильном ветре, дожде или снегопаде.



Навигация в пути

Спутники помогают находить дорогу в городе, в море и даже в лесу. Навигационные системы подсказывают направление, поэтому путешествовать и доставлять грузы становится удобнее и безопаснее.



Наблюдение за Землей

Космические снимки показывают пожары, леса, моря и большие изменения на поверхности планеты. Так ученые и спасатели быстрее замечают опасность и могут вовремя помочь людям.

Почему в космосе тихо и темно



Тишина без воздуха

На Земле звук бежит по воздуху, как по невидимой дорожке. В космосе воздуха почти нет, поэтому там невозможно услышать обычные шумы. Даже громкий взрыв не прозвучал бы, как на нашей планете.



Черное небо днем

На Земле небо голубое, потому что воздух рассеивает солнечный свет. В космосе такого воздуха нет, поэтому фон остается черным даже рядом с ярким Солнцем. Звезды при этом светят очень заметно.



Свет без голубой дымки

Космонавт видит Солнце и звезды на темном фоне, словно в огромной театральной зале. Никакой голубой дымки вокруг нет, и от этого космос кажется особенно строгим, тихим и загадочным.

Чем космос может быть опасен

1 Сильный холод

В космосе очень низкая температура, поэтому без надежной защиты человек быстро замерз бы. Космонавты используют специальные костюмы и корабли, которые помогают сохранять тепло и безопасность.

2 Невидимая радиация

В космосе есть опасное излучение, которое нельзя увидеть глазами. Оно может вредить здоровью, поэтому космонавтов защищают прочные стенки корабля и специальные системы безопасности.

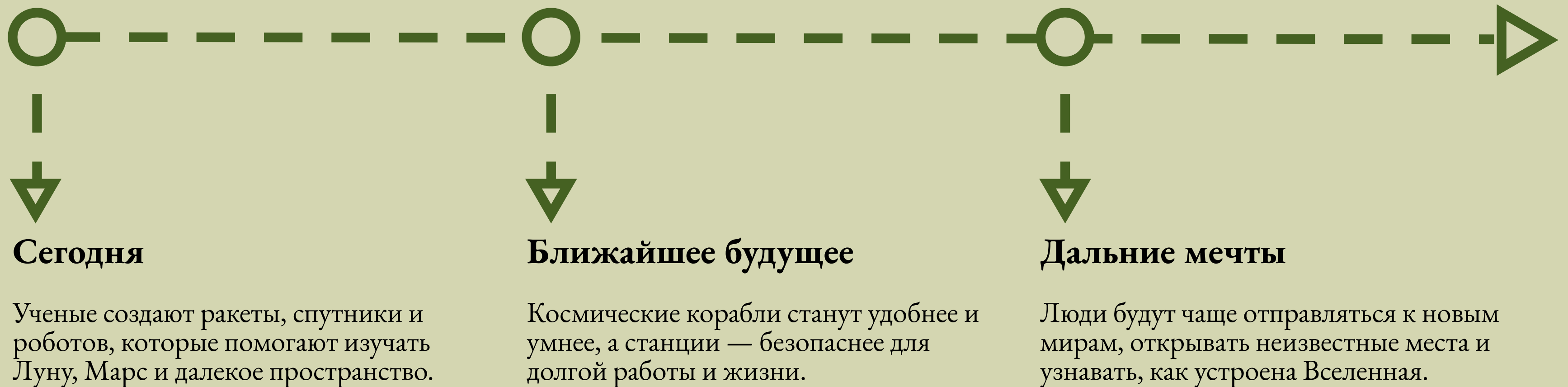
3 Быстрые частицы

Даже маленький камешек в космосе становится опасным, если летит с огромной скоростью. Он может повредить корабль, поэтому аппараты делают очень прочными, а путь тщательно рассчитывают.

4 Нужна осторожность

Перед полетом все проверяют много раз, чтобы избежать ошибок. Космос красив, но он не прощает невнимательности, поэтому работа космонавтов требует дисциплины, тренировки и спокойствия.

Мечты о будущих полетах



Чему учит космический океан

Любопытство

Космос подталкивает задавать вопросы и искать ответы. Он показывает, что даже маленькое наблюдение может привести к важному открытию и помочь понять огромный мир вокруг.

Смелость

Полеты к звездам требуют от людей решимости и спокойствия. Космонавты и исследователи идут туда, где еще никто не бывал, и делают это ради знаний для всех.

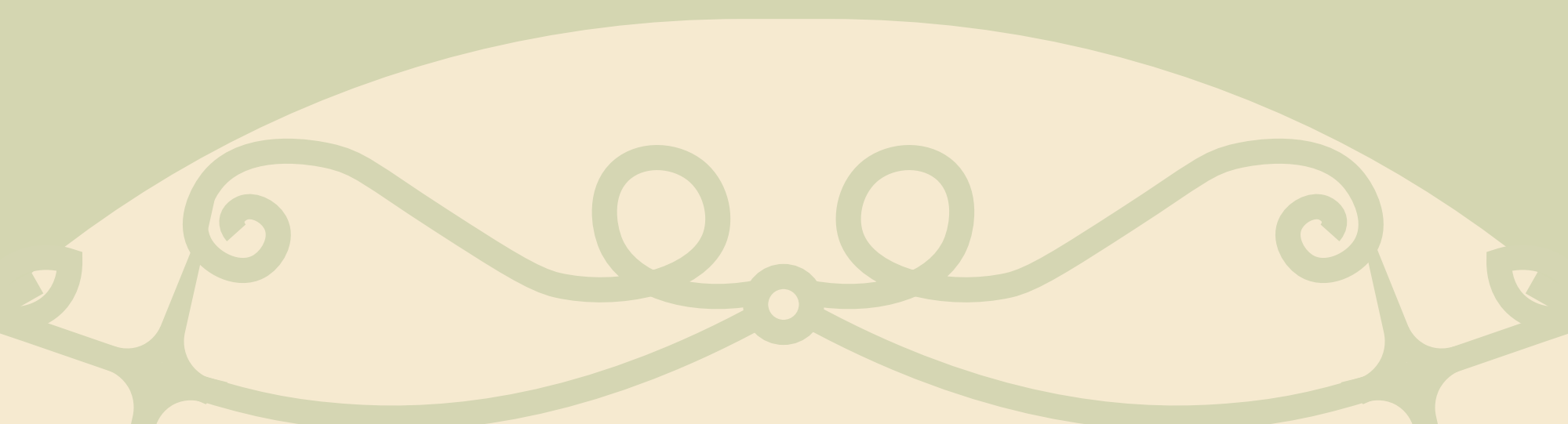


Терпение

Изучение Вселенной идет шаг за шагом. Ученые долго готовят приборы, проверяют данные и сравнивают результаты, потому что в космосе не бывает быстрых и простых решений.

Забота о Земле

Когда видишь, как велик космос, лучше понимаешь ценность нашей планеты. Земля — единственный дом, который у нас есть, поэтому ее нужно беречь и защищать каждый день.



Земля рядом, а космос зовет дальше

Космос учит нас мечтать, думать и беречь свой дом. Мы уже многое узнали, но впереди еще больше открытий, добрых полетов и удивительных историй о Вселенной.