



BIG BANG SCIENCE

Веселые научные эксперименты для детей

Наименование: Набор: Путешествие на Луну
Артикул: 1CSC20003300



8+

⚠ ВНИМАНИЕ!
ОПАСНОСТЬ УДУШЕНИЯ: ИГРУШКА
СОДЕРЖИТ МЕЛКИЕ ДЕТАЛИ. НЕ ДАВАТЬ
ДЕТЯМ ДО 3 ЛЕТ.

⚠ ВНИМАНИЕ! НАБОР СОДЕРЖИТ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ
МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ. ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НА КОНТЕЙНЕРЕХ.
ДЕТИ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАБОР ТОЛЬКО ПОД ПРИСМОТРОМ ВЗРОСЛЫХ.

РАЗВИВАЕТ...



ТВОРЧЕСКОЕ
ВООБРАЖЕНИЕ



ПРИКЛАДНЫЕ
НАВЫКИ



А В С
СЕНСОРИКУ



ИНТЕРЕС
К НАУКЕ

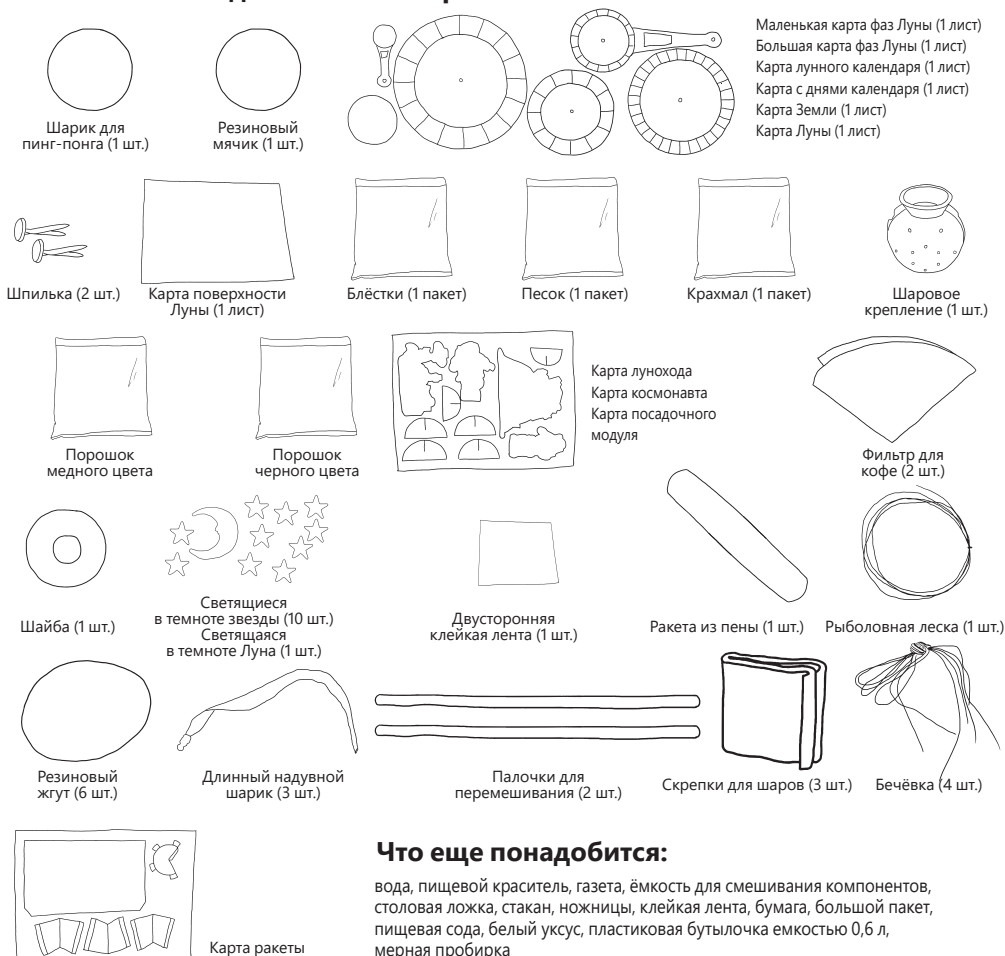
ПУТЕШЕСТВИЕ НА ЛУНУ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

ПУТЕШЕСТВИЕ НА ЛУНУ

Луна, сияющая в ночном небе, прекрасна и таинственна. Людям всегда хотелось побывать на Луне и раскрыть ее тайны. Они придумали множество технологий, чтобы исполнить свои мечты и стать ближе к Луне. И любопытные маленькие исследователи, глядя на самое яркое небесное тело – Луну, наверняка задумываются о том, почему она так ярко светится? Есть ли кто-нибудь на

Вот что нам понадобится из набора:



Что еще понадобится:

вода, пищевой краситель, газета, ёмкость для смешивания компонентов, столовая ложка, стакан, ножницы, клейкая лента, бумага, большой пакет, пищевая сода, белый уксус, пластиковая бутылочка емкостью 0,6 л, мерная пробирка

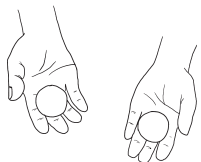
Примечание для помощника-взрослого: этот набор предназначен для использования детьми вместе со взрослыми. Пожалуйста, изучите предоставленную в наборе информацию, и перескажите ребенку то, что он, по вашему мнению, сможет понять. Постарайтесь ответить на все вопросы ребенка, поощряйте его интерес к творческой активности и экспериментам. Этот набор – прекрасное подспорье для того, чтобы познакомиться с миром научных экспериментов и исследований!

Примечание для детей: если вы хотите играть в ученых, вы должны быть наблюдательным, любить исследования и проверять новые идеи и методики, как настоящие ученые. Старайтесь обращать внимание на происходящее в повседневной жизни, терпеливо и старательно сопоставляйте причины и следствия, пока не получите верный результат. Вы можете показать друзьям и родственникам результаты своих экспериментов, а также поделиться с ними своими научными теориями и рассуждениями.

1 ОЩУЩЕНИЕ ГРАВИТАЦИИ

Вот что вам понадобится из набора:
Шарик для пинг-понга
Резиновый мячик

Почему одни предметы тяжёлые, а другие лёгкие? Почему одни предметы можно поднять, а другие нельзя? Причина кроется в гравитации. Что такое гравитация? С чем связана гравитация? Давайте это исследуем.



1. Возьмите в одну руку шарик для пинг-понга, а в другую руку – резиновый мячик. Чувствуете, что один из них тяжёлый, а другой – лёгкий?

2. Возьмите резиновый мячик и подбросьте его вверх или в стену. Упадёт ли мячик вниз? Всегда ли мячик падает вниз, куда бы вы его ни бросили? Подбросьте точно так же шарик для пинг-понга, и проверьте, будет ли какая-нибудь разница по сравнению с поведением мячика?

Совет: известно, что на Земле действует гравитация, и на Луне тоже. Однако, один и тот же предмет на Луне будет весить гораздо меньше, чем на Земле. А именно в шесть раз меньше! Например, если ваш вес 60 кг, то, попав на Луну, вы будете весить всего 10 кг.

3. Взвесьте в руках шарик для пинг-понга и резиновый мячик, чтобы убедиться, что у них разный вес. На Земле вес резинового мячика все время один и тот же. Но если отправить его на Луну, он будет весить столько же, сколько весит шарик для пинг-понга!

НАУЧНАЯ СПРАВКА

Почему на Земле подброшенный вверх мячик падает на землю?

Планета Земля притягивает к себе все предметы. Сила притяжения очень велика. Она действует на все предметы, находящиеся на Земле. В какую бы сторону вы ни бросили мячик, в конце концов он все равно упадет на землю. И вы тоже, как бы высоко ни подпрыгнули, в конце концов все равно опуститесь на землю. Гравитация действует на все объекты без исключения.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Открытие гравитации

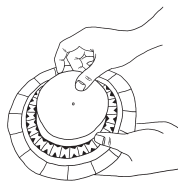
Учёный Ньютон гулял по саду возле дома и размышлял.

Случайно он оказался под яблоней, когда одно из яблок упало прямо ему на голову. Ньютон отвлёкся от своих раздумий и поднял упавшее яблоко. В это мгновение он задумался над совсем другим вопросом, а именно: «Почему яблоки падают на землю, а не улетают в небо?» Наконец, он пришел к заключению, ставшему теперь общеизвестным Законом гравитации.

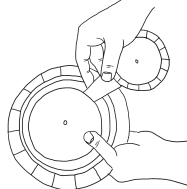
2 ЛУННЫЙ СВЕТ

Вот что вам понадобится из набора:
Большая карта фаз луны
Малая карта фаз луны
Карта с днями календаря
Карта лунного календаря
Шпилька

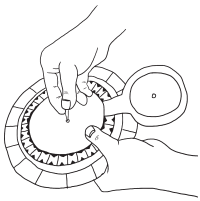
Луна на небе постоянно меняет форму, и каждую ночь выглядит иначе. Фазы Луны – это ее светящаяся часть, которую мы видим с Земли. Эти фазы подчиняются определенным закономерностям. Давайте их изучим!



1. Сложите стопкой большую карту фаз Луны, карту с календарными днями и карту лунного календаря, от меньшей по размеру к большей.



2. Вставьте маленькую карту с фазами Луны между картой с календарными днями и картой лунного календаря.



3. Выровняйте центральные отверстия всех четырех карт и скрепите их шпилькой, чтобы получился диск фаз Луны.

4. Поверните лунный календарь и календарь дней месяца так, чтобы получилась сегодняшняя дата. Накройте дату синей частью маленькой карты фаз Луны.

5. Поверните большой диск с фазами Луны так, чтобы установить синюю часть в соответствии с сегодняшней фазой Луны.

6. Установив фазу Луны, вы сможете предвидеть, какой формы будет Луна в следующие несколько дней – это покажет ваше устройство. Сравнив изображение с формой Луны на небе, вы проверите, правильно ли работает устройство.

Совет: этот эксперимент лучше всего проводить в ясный вечер, когда видны Луна.

НАУЧНАЯ СПРАВКА

Формы Луны называются лунными фазами. Существует правило смены фаз Луны. Полный цикл смены фаз Луны составляет 29,53 дней. Сама Луна не излучает свет, но ее поверхность отражает свет Солнца, и та часть Луны, которая освещена Солнцем, выглядит светлой, а не освещенная часть выглядит темной. Положение Луны относительно Земли и Солнца постоянно изменяется, и иногда освещенная Солнцем сторона Луны видна с Земли, а иногда не видна. Иногда Луна выглядит очень большой, а иногда – маленькой, в соответствии с различными фазами Луны. Зная правило лунных фаз, можно определить форму и размеры Луны для каждого дня.

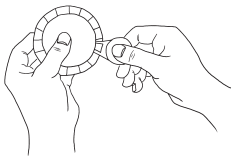
ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

У Луны множество фаз. Кроме того, вы также обнаружите, что некоторые места на Луне более яркие, а другие более темные. Это связано с тем, что поверхность Луны не ровная. Яркие места на Луне – это горы и возвышенности. А темные места – это обширные равнины и впадины. Когда Солнце освещает Луну, возвышенности и скалы светлого цвета лучше отражают солнечный свет, поэтому эти части Луны кажутся более яркими. А низины покрыты темными лунными породами, поэтому и выглядят темнее гор.

Вот что вам понадобится из набора:
 Диск с фазами луны (сделанный в эксперименте 2)
 Карта Земли
 Карта Луны
 Шпилька

3 МЕЖДУ ЗЕМЛЁЙ И ЛУНОЙ

С переменной положения относительно Земли и Солнца меняются и фазы Луны. Хотите узнать, какому положению Луны соответствуют ее разные фазы?



1. Поместите карту Луны между картой Земли и маленькой картой фаз Луны, посередине диска, показывающего фазы Луны. Выровняйте отверстия этих трех карт.



2. Скрепите три карты шпилькой, продетой через отверстия в них.

3. Установите синюю полосу напротив сегодняшней фазы Луны.

4. Если считать, что диск с фазами Луны – это Солнце, то положение изображений Луны, Земли и Солнца в точности соответствуют положению этих трех небесных тел.

Вы знаете, откуда появились годы, месяцы и дни календаря? И как их определить?

Земля – это планета Солнечной системы, она вращается вокруг Солнца. Помимо вращения вокруг Солнца, Земля также вращается и вокруг своей оси. Луна – это спутник планеты Земля, она вращается вокруг Земли.

Год – это время, за которое Земля делает один полный оборот вокруг Солнца. Месяц – это время, за которое Луна делает один полный оборот вокруг Земли. День – это время, за которое Земля делает один полный оборот вокруг своей оси. На той стороне Земли, которая освещается Солнцем, сейчас день. А на другой стороне Земли в это же время – ночь.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

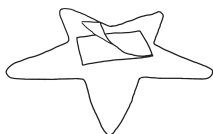
Солнечное затмение: происходит, когда Луна оказывается между Землей и Солнцем. Если Земля, Солнце и Луна оказываются на одной линии, Луна закроет собой солнечные лучи, направленные на Землю, и на фоне Солнца будет видна темная тень Луны, образуя собой солнечное затмение. Бывает четыре вида солнечных затмений: частичное, полное, кольцеобразное и кольцеобразно-полное (или гибридное). Наблюдая солнечное затмение, не смотрите прямо на Солнце невооруженным взглядом, это может привести к временному или постоянному ухудшению зрения.

Лунное затмение: происходит, когда Луна оказывается непосредственно позади Земли, в её тени. Такое происходит только когда Солнце, Земля и Луна выстраиваются в одну линию (так называемая «сизигия»), и Земля при этом находится посередине. Кроме того, лунное затмение можно наблюдать только в ночь полнолуния. Вид и продолжительность затмения зависят от положения Луны относительно ее узлов орбитали.

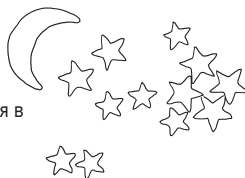
Вот что вам понадобится из набора:
Светящиеся в темноте звезды
Светящаяся в темноте Луна
Двусторонняя клейкая лента

4 ЛУНА НОЧЬЮ

Звездное небо очень красивое и таинственное, и красивее всего оно выглядит ночью. Вот было бы здорово перенести кусочек звездного неба к вам в комнату! Давайте так и сделаем.



1. Прикрепите маленькие кусочки двусторонней клейкой ленты к светящимся в темноте звездам и Луне.



2. Прикрепите их к стене, составив свое собственное созвездие.

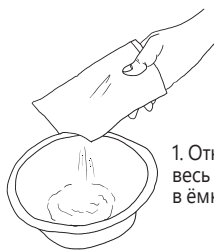
3. Освещайте звезды и Луну несколько минут, чтобы они впитали достаточно света. А когда вы выключите свет, они будут светиться! Они такие красивые! Теперь у вас в комнате есть звездное небо!

5 ЛУННЫЙ ПЕСОК

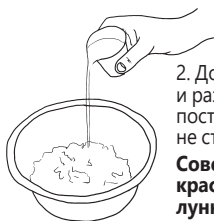
Изучать поверхность Луны очень интересно. Теперь вы можете сделать лунный песок, а с помощью этого песка – объемную карту лунной поверхности. Беритесь за инструменты!

Вот что вам понадобится из набора:
Блестки
Песок
Крахмал
Карта поверхности Луны

Что еще вам понадобится:
Пищевой краситель
Вода
Столовая ложка
Газета
Ёмкость для смешивания компонентов



1. Откройте пакет и насыпьте весь песок, крахмал и блёстки в ёмкость для перемешивания.



2. Добавьте 7 столовых ложек воды и размешайте получившуюся массу, постепенно добавляя воду, пока масса не станет однородной.

Совет: если добавить пищевые красители, получится цветной лунный песок.



3. Потрогайте получившуюся массу пальцами: если ее можно собрать в комок, значит, она готова. При желании можно добавить еще воды, чтобы песок был более влажным.

4. Разверните карту лунной поверхности и расстелите на столе газету. Выложив мокрый песок на газету, вылепите из песка трехмерную модель в соответствии с картой поверхности Луны.

Также из лунного песка можно 5. вылепить и другие фигуры.

Совет: сохраните трехмерную карту Луны, она пригодится вам для эксперимента № 11.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Поверхность Земли постепенно изменяется в результате воздействия ветра и воды. Например, твердые скалы превращаются в почву.

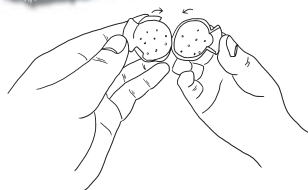
Но на Луне нет воздуха и воды. Там на поверхность действуют другие факторы.

На Луне отсутствует атмосфера, и температура лунной поверхности очень сильно зависит от освещенности солнечным светом. Там разница температуры днем и ночью гораздо больше, чем на Земле. Из-за сильных перепадов температуры камни растрескиваются. А под воздействием космического излучения разрушается кристаллическая структура, и в лунных горах появляются разломы. На Луну падает планетарная пыль и обломки метеоритов, оставляя следы в местах падения. Такие факторы постепенно изменяют облик Луны, и в конце концов ее поверхность будет покрыта пылью. Эта пыль – лунная почва, мягкое порошкообразное вещество, покрывающее поверхность Луны. Только на лунных горах и больших камнях нет этой пыли. Она мягкая и легкая, словно мука, но не годится для выращивания растений.

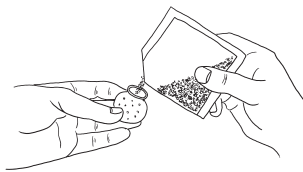
Вот что вам понадобится из набора:
Красный метеоритный песок
Черный метеоритный песок
Шаровое крепление

6 МЕТЕОРИТНЫЕ КРАТЕРЫ НА ЛУНЕ

Метеоритные кратеры – это воронки, образующиеся при падении обломков планет и астероидов на Луну. Из-за них поверхность Луны очень неровная. В некоторых местах кратеров так много, что поверхность Луны выглядит тёмной – такие места, занимающие большое пространство, называются лунными морями. Давайте проведем эксперимент и посмотрим, что такое метеоритный кратер.

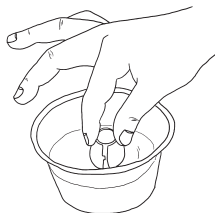


1. Соберите шаровое крепление из двух половинок.

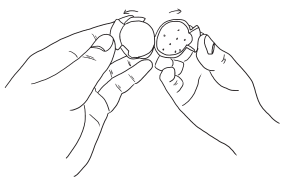


2. Насыпьте красный песок в получившийся шар, затем насыпьте туда же черный песок.

Совет: если перемешать песок двух цветов, получится разноцветный метеоритный шарик.



3. Налейте полстакана воды и опустите шарик с песком в воду.



4. Через 1 минуту извлеките шарик из воды и сушите его 5 минут. Когда шарик перестанет быть липким, можно продолжить эксперимент.
5. Попробуйте бросить шарик на землю и посмотрите, отскочит ли он от земли?
6. Бросьте шарик в лунный песок и посмотрите, появится ли лунный кратер?

НАУЧНАЯ СПРАВКА

Кратеры – округлые ямы разного размера – на поверхности Луны оставили упавшие на нее планеты, спутники, астероиды и другие небесные тела. В центре кратера можно обнаружить небольшой холм. Небесные тела разного размера образуют большие и маленькие кратеры. Интересно, что эти кратеры, как правило, довольно неглубокие.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Метеориты – это небесные тела, движущиеся между планетами. Обычно они состоят из космических частиц, плотных блоков и т. п. Они притягиваются силой гравитации к Земле и, попадая в атмосферу, нагреваются от трения о воздух и начинают светиться. Метеориты вращаются вокруг Солнца, а когда приближаются к Земле, то изменяют траекторию и попадают в атмосферу.

7 ВЫБЕРИТЕ МЕСТО ДЛЯ ПОСАДКИ НА ЛУНУ

Вы видели как выглядит Луна? С развитием науки ученым удалось создать карту лунной поверхности. Хотите знать, какая она? Что изображено на этой карте? Давайте ее исследуем!

Вот что вам понадобится из набора:
Карта поверхности Луны

1. Откройте карту и рассмотрите поверхность Луны. Вы заметили, что она очень неровная?
2. Рассмотрите круглые отметки на карте. Эти отметки – места посадки различных лунных экспедиций.
3. Если бы вам нужно было высадиться на Луну, какое место вы бы выбрали для посадки, и почему?

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

На той стороне Луны, которая нам видна, находится большой лунный океан, сформированный потоками лавы. Поскольку у океана и гор разные коэффициенты отражения света, невооруженным взглядом мы видим на Луне россыпь темных и светлых пятен.

И горы, и океан испещрены кратерами, появившимися в результате столкновения с небесными телами. Вулканы встречаются крайне редко. Однако наличие этого океана лавы доказывает, что когда-то на Луне была тектоническая активность. Но геологическая активность существует только в самых глубоких слоях Луны, и сотрясения Луны происходят от растрескивания скал.

Кратер Ньютона назван так в честь британского физика и астронома Ньютона. Считается, что это один из самых глубоких кратеров на Луне.

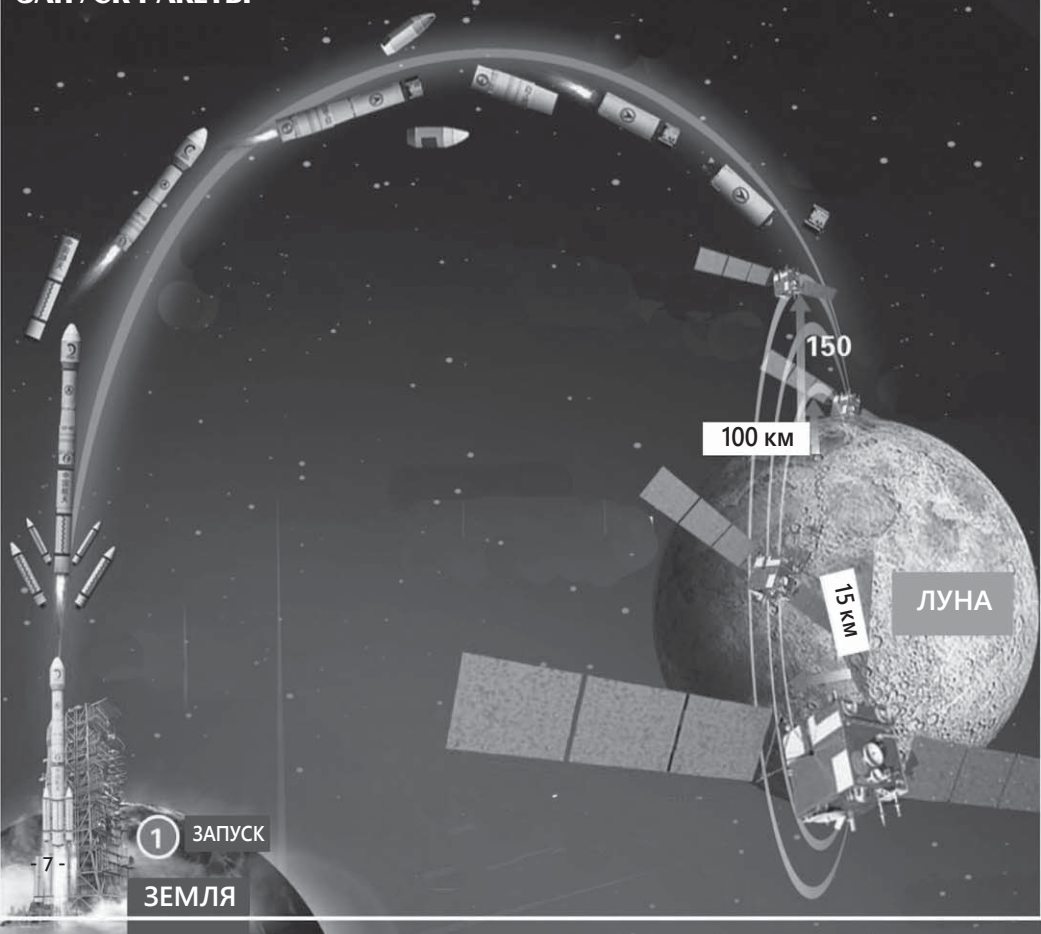
8 КОСМИЧЕСКИЕ РАКЕТЫ

Космические корабли взлетают в космос с помощью ракет-носителей, преодолевая гравитацию. Вы знаете, как выглядит ракета? Возьмите свои карты ракеты и давайте отправимся в космос.

СХЕМА КОМПОНЕНТОВ РАКЕТЫ



ЗАПУСК РАКЕТЫ



1. Возьмите карту ракеты и изучите устройство ракеты.
2. Теперь вы знаете, где в ракете находится космонавт?

Процесс запуска ракеты:

Когда в центре управления полетом отсчет доходит до 0, запускается первая ступень ракеты-носителя. При горении топлива в ракете выделяется горячий воздух. Ракета поднимается над землей и устремляется в небо.

Через 100 секунд топливо в первой ступени ракеты выгорает, корпус первой ступени ракеты отбрасывается, а вторая ступень ракеты запускается, и ракета-носитель продолжает подниматься в небо. К этому времени ракета уже достигает высоты около 7 км. Ракеты вырывается в самые высокие слои атмосферы.

Разогнавшись до максимальной скорости, ракета продолжает лететь и за пределами атмосферы под действием сил гравитации и инерции. К этому времени запускается третья ступень ракеты-носителя,

и ракета летит, пока не достигнет максимальной скорости и заданной траектории.

На этом функция ракеты-носителя заканчивается.

Созданные человеком спутники Земли, межпланетные или межзвездные космические корабли – все они движутся в космическом пространстве с определенными скоростями. Ниже приведены три скорости перемещения искусственно созданных небесных тел.

1-я космическая скорость, также называемая круговой скоростью, – это скорость полёта по круговой орбите на небольшом удалении от поверхности Земли. Это минимальная скорость запуска искусственного небесного тела. Она равна 7,9 км/с.

2-я космическая скорость, также называемая скоростью покидания, – это скорость, при которой физический объект полностью преодолит притяжение планеты. Это минимальная скорость, необходимая, чтобы покинуть земную орбиту. Она равна 11,2 км/с.

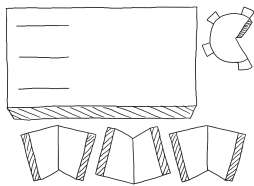
3-я космическая скорость – это минимальная начальная скорость, которую необходимо придать находящемуся вблизи поверхности Земли телу, чтобы оно могло преодолеть гравитационное притяжение Земли и Солнца и покинуть пределы Солнечной системы. Она равна 16,7 км/с.

9 ЗАПУСК РАКЕТЫ

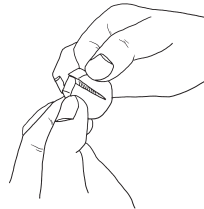
«Три, два, один, приготовиться! Пуск!» По этой команде ракета с рёвом взлетает в небо, оставляя позади сияющий белый след. На самом деле все ракеты, и космические, и управляемые военные ракеты, и пусковые установки действуют по одному и тому же принципу. Они используют реактивную движущую силу. А теперь попробуйте запустить реактивную ракету у себя дома!

Приготовьте компоненты заранее, чтобы собрать и запустить в небо вашу маленькую ракету как можно быстрее.

Совет: хотя все компоненты можно найти на кухне, все равно не следует брать их в рот.



1. Приготовьте компоненты из карты ракеты.



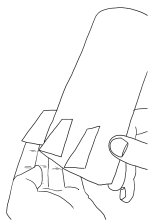
2. Соберите переднюю часть ракеты, как показано на рисунке.

Вот что вам понадобится из набора:

Карта ракеты
Ракета из пены

Что еще вам понадобится:

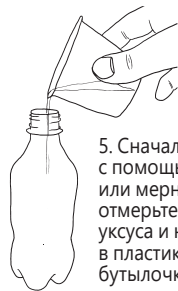
Бумажное полотенце
Пищевая сода
Белый уксус
Пластиковая бутылочка
Столовая ложка
Мерная пробирка



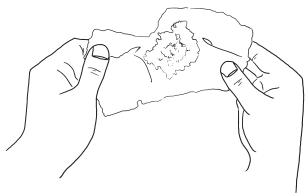
3. Соберите крылья ракеты и прикрепите к корпусу.



4. Теперь ваша ракета собрана и готова к запуску.



5. Сначала с помощью мензурки или мерного стакана отмерьте 50 мл белого уксуса и налейте его в пластиковую бутылочку.



6. Отмерьте 1 столовую ложку пищевой соды и заверните ее в бумажную салфетку.



7. Опустите салфетку с содой в пластиковую бутылочку, и одновременно наденьте ракету на бутылочное горлышко.

Все, сборка ракетной пусковой установки закончена, теперь наблюдайте за тем, что произойдет.

Примечание: если в комнате низкий потолок, ракету можно запускать на улице.

Совет: Ух ты! Не пройдет и минуты, как ваша пенопластовая ракета взлетит вверх, как будто ее толкает невидимая сила. На самом деле, весь секрет ракет состоит как раз в этой невидимой силе.

НАУЧНАЯ СПРАВКА

Пищевая сода – это щёлочь, а белый уксус – это кислота. Если смешать кислоту и щёлочь, между ними произойдет химическая реакция, при которой за короткое время выделится большое количество углекислого газа. Углекислый газ быстро заполнит весь объем пластиковой бутылочки и под его давлением ваша маленькая ракета, закрепленная на отверстии бутылочки, сразу взлетит.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Ракеты можно подразделить на разные типы по разным признакам.

По виду топлива ракеты бывают химическими, ядерными, электрическими и фотонными. Химические ракеты можно также подразделить на жидкотопливные, твердотопливные и гибридные.

По назначению бывают ракеты для запуска спутников, ракеты системы дистанционного минирования, метеорологические ракеты, противораковые ракеты и разнообразные ракеты военного назначения.

По наличию устройства управления ракетой бывают управляемые и неуправляемые ракеты.

По наличию ступеней бывают одно- и многоступенчатые ракеты.

По дальности полёта бывают ракеты малой, средней и большой дальности.

Хотя существует много разных ракет, у них у всех один и тот же основной принцип действия. Ракеты на жидком и твердом топливе используются наиболее часто, они самые распространенные.

10 МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ РАКЕТА

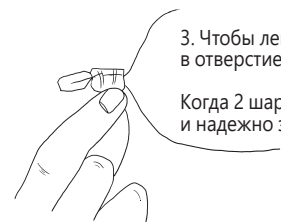
Ракеты пролетают огромные расстояния и развивают невероятно огромную скорость. Удивительно, как это происходит, какова движущая сила этого процесса? Многие в детстве мечтали стать космическими инженерами и строить ракеты. Но начинать исполнение такой мечты нужно с малого...

1. На улице найдите место, где можно привязать между деревьями или другими крепкими предметами рыболовную леску.

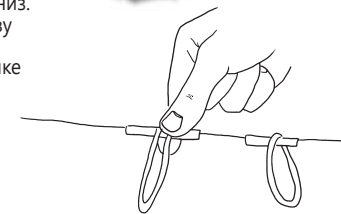
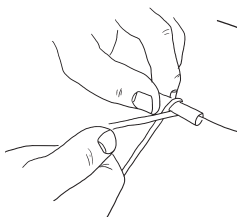
2. Протяните рыболовную леску через 5 пластиковых трубочек-соломинок и 5 резиновых колец, расположите их в нескольких сантиметрах от конца лески, и повесьте резиновые кольца на трубочки, чтобы концы колец свисали вниз. Крепко привяжите оба конца лески. Привяжите один конец лески к дереву или стулу и разрежьте каждую палочку для перемешивания на две части. Проденьте свободный конец рыболовной лески сквозь отверстие в палочке для перемешивания.

3. Чтобы легче было надуть шарик, вставьте маленькую пластиковую соломинку в отверстие шарика.

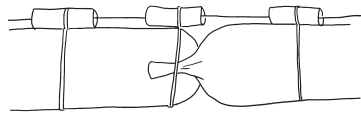
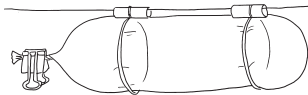
Когда 2 шарика будут надуты, уберите соломинку, перекрутите горлышко шарика и надежно закрепите пластиковой скрепкой.



4. Сверните резиновые жгуты в форме 8, растяните нижнюю петлю фигуры 8 так, чтобы в нее поместился надутый шарик, а верхняя петля при этом должна плотно крепиться к пластиковой соломинке.



5. Повторите шаг 4 с остальными 4 пластиковыми соломинками и резиновыми петлями. После этого ваша ракета-носитель из воздушных шариков будет готова к запуску!



6. Снимите пластиковую скрепку! Ракета полетит с удивительной скоростью.

Вот что вам понадобится из набора:

Рыболовная леска
Резиновые жгуты
Длинные надувные шарик
Палочки для перемешивания
Скрепки для шариков

Что еще вам понадобится:

На улице: два дерева на некотором расстоянии одно от другого
В комнате: предметы (например стулья или ручки дверей), на которых можно закрепить рыболовную леску
Безопасные ножницы

11 ПОСАДКА НА ЛУНУ

Космонавт, совершивший посадку на Луну, обнаружил, что на ней очень пустынно и все засыпано пылью. Однако эти открытия, о которых известно немногим, вдохновили ученых на исследование происхождения Луны. А теперь давайте совершим «посадку» на Луну.

Вот что вам понадобится из набора:

Лунный песок
Карта космонавта
Карта лунохода
Карта поверхности Луны

Что еще вам понадобится:
Газета

1. Откройте лунную карту и приготовьте немного газеты. Высыпьте лунный песок на газету и сделайте поверхность похожей на место посадки.



2. Как показано на рисунке, разместите карточку астронавта, лунного ровера и посадочного модуля в месте посадки.

Вот что вам понадобится из набора:

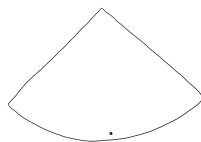
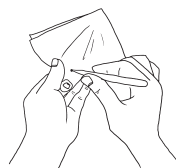
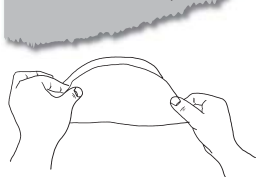
Шайба
Фильтр для кофе
Нитка

Что еще вам понадобится:

Большой полиэтиленовый пакет
Безопасные ножницы

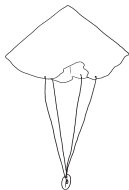
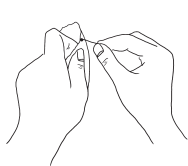
12 ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ЗЕМЛЮ

Когда астронавты завершают свою миссию на Луне, они возвращаются на Землю. Вы знаете как они это делают? Давайте выясним!



1. Сложите фильтр пополам по горизонтали. Затем повторите действие по вертикали, как показано на картинке.

2. Прodelайте отверстия, как показано на картинке.



3. Привяжите нитку к каждому отверстию и соедините на другом конце все нитки с шайбой.

4. Отпустите «астронавта» в полет и посмотрите, как он приземляется.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ!

Вы можете использовать пластиковый пакет большего размера, чем фильтр. Проверьте, что поменяется, изменилось ли время посадки?

ВНИМАНИЕ!

Использовать только под непосредственным наблюдением взрослых.

Хранить в недоступном для детей месте!

Сделано в КНР. Изготовитель: Синь Сиан Альфа Мануфакчурунг, Лимитед

Адрес изготовителя: Вест Бейхуань Роад, Муьей Дистрикт, Синьсиан Сити, Хенань 453000, Китай.

Импортер (уполномочен на прием претензий): ООО «Компания Софт Клуб» 119017, г. Москва, Б. Толмачёвский пер., д.5, стр.1, этаж 6, пом. I, комн. 11. Телефон импортера: +7 (495) 644-33-33

Дата изготовления: ноябрь 2017 года. Гарантия: 3 месяца со дня продажи в розничной сети.

Срок эксплуатации: 1 год.

Характеристики, цвет и комплектация могут отличаться от представленных на иллюстрациях.

Для новичков: опыт проведения экспериментов не требуется.

Рекомендовано для детей в возрасте 8 лет и старше.

В случае невыполнения указаний инструкции пользователь игрушки может подвергаться опасности.

