

КОСМИЧЕСКАЯ  
ИГРА-ПРИКЛЮЧЕНИЕ  
МИССИЯ СПАСЕНИЕ





# КОСМИЧЕСКАЯ ИГРА-ПРИКЛЮЧЕНИЕ МИССИЯ СПАСЕНИЕ



*В этой игре вы выступаете в роли ведущего, зачитывая или рассказывая своими словами сценарий игры и комментируя все действия детей.  
То, что написано курсивом, читать детям вслух не нужно, это ваши действия.*

## Часть 1 «Инопланетяне»

Сегодня по новостям передали срочную новость:

«Невероятно, но над нашим лесом была замечена летающая тарелка, которая потом пропала... Но люди слышали громкий звук и вспышку света. Есть предположения, что она упала...»

*Дети отправляются на поиски летающей тарелки. Находят коробку с воздушными шариками, стаканчиками и маркером.*

И действительно, огромная тарелка упала прямо на землю! Мы нашли ее на поляне в парке.

А кто же ею управлял? Она же не сама собой прилетела? Нужно исследовать местность и корабль!

*Открываем коробку.*

А вот и следы инопланетян... А где же сами они? Наверное, они замаскировались... Давайте рассекретим инопланетян и поговорим с ними. Может быть они нам расскажут как здесь оказались, и что произошло...



## Опыт 1

Делаем веселых инопланетян из шарика и двух стаканчиков, рисуя на них глаза. Для этого берем воздушный шарик в рот, плотно прислоняем к нему 2 стакана и начинаем его надувать. По мере того, как шарик увеличивается в размере, он начинает втягиваться в наши стаканчики, и они «прилипают» к нему. Завязываем шарик и рисуем на нем рот, а на стаканчиках - глаза.

### Объяснение:

Воздушный шарик надувается, его стенки распрямляются и тянут за собой воздух, находящийся в стакане. В результате, воздух в стакане становится разряженным, давление уменьшается. И он словно присасывается к шарiku.





*Ведущий берет одного пришельца в руки, чтобы передать записку.*

Инопланетянин пытается что-то сказать, но его язык совершенно нам непонятен. Поэтому с помощью переводчика он написал нам послание.

*Передаем детям записку.*

«Наш корабль потерпел крушение. Но воздух Земли нам не подходит, поэтому всем нам нужно срочно попасть на нашу планету.»

Ну что, поможем им? Доставим их обратно на родную планету?  
Нам нужны ракеты! Отправляемся на космодром!

## Часть 2 «Запуск ракеты»

Ну вот мы и на месте. Осталось лишь создать супер скоростную ракету, заправить ее топливом и запустить в Космос!

Нам понадобится пробка от бутылки. Это будет сам космический аппарат, который отправится в космос с экипажем на борту.

Но космическому аппарату необходима ракета-носитель с топливными баками и двигателями. Ею будет обычная бутылка.

Скручиваем из бумаги несколько боковых маршевых двигателей, скрепляем их скотчем и закрепляем на нижней части бутылки. Рисуем маркером иллюминаторы. В горлышко вставляем главный космический аппарат.

К верхней части аппарата при помощи пластилина крепим небольшую трубочку, скрученную из фольги. Это будет наша система аварийного спасения (САС) - еще одна небольшая ракета, которая выглядит как башенка необычной формы на вершине ракеты.

В экстренной ситуации двигатели системы спасения отрывают главную часть ракеты с экипажем от ракеты-носителя и уводят ее в сторону, например, от места аварии. А после этого осуществляется парашютный спуск.

Итак, наша ракета готова в взлету! Начинаем запуск!

Но прежде нужно подготовить космодром. Убедимся, что ничего не мешает запуску нашей ракеты.

*Выбираем свободное открытое место, чтобы вблизи не было легко бьющихся предметов. Высота и дальность полёта ракеты может составлять пару метров.*



## Опыт 2

Для реактивного двигателя нам понадобится топливо.

В бутылку через воронку насыпаем 1 ст. ложку соды и наливаем 50 мл. 9-ти % уксуса. Придерживая бутылку сразу вставляем в горлышко нашу пробку-ракету (не очень плотно, но и не слишком слабо).

3-2-1! Бах! Ракета взлетает! Она начинает проходить сквозь воздушную оболочку Земли. Держитесь покрепче.

### Объяснение:

В этом эксперименте сода вступает в реакцию с уксусной кислотой, в процессе которой образуется углекислый газ, вода и соль. Углекислого газа выделяется все больше и больше, и давление внутри бутылки увеличивается. Когда оно становится достаточно сильным, чтобы вытолкнуть из бутылки пробку, она резко вылетает из нее.

*Для повторения опыта выливаем из бутылки раствор, ополаскиваем ее и добавляем новые ингредиенты.*

## Часть 3 «Выход в открытый космос»

*Показываем картинку атмосферы Земли.*

Воздушная оболочка Земли называется атмосферой. Она защищает нашу планету от губительного влияния ультрафиолетовых лучей солнца, от летящих на землю метеоритов, от перегревания и переохлаждения.

Сила притяжения Земли удерживает её вокруг себя и не даёт рассеяться в космосе. Воздух атмосферы - это смесь различных газов. Больше всего в составе воздуха азота и необходимого всему живому - кислорода.

Тропосфера - самый важный для человека нижний слой атмосферы, здесь летают птицы и плывут облака.

Выше находится стратосфера, которая переходит в верхние слои атмосферы. В нижней части стратосферы находится озоновый слой, в котором содержится газ озон в небольших концентрациях. Озоновый слой выполняет важную функцию - задерживает ультрафиолетовые лучи.

Давайте посмотрим в наши иллюминаторы.

### Опыт 3

Наливаем воду в стакан, добавляем 0,5 ч.л. крахмала и размешиваем, вода становится беловатой.

Это облака в нижнем слое Земли. Сейчас наша ракета проходит через тропосферу. Мы поднимаемся выше и попадаем в стратосферу, где начинается безвоздушное пространство.

Добавляем йод и размешиваем, раствор становится темным.

Впереди у нас Космос, безграничный, темный и манящий!

Наша ракета летела по космосу, пока вдруг окна иллюминаторов не озарил яркий свет - они приближались к огромной Звезде.



Добавляем в раствор тиосульфат натрия, жидкость становится белой - обесцвечивается.

#### Объяснение:

Сначала крахмал реагирует с йодом.

Крахмал - это огромная молекула со сложной пространственной структурой. Она длинная и гибкая. В результате реакции молекул йода и крахмала образуются окрашенные в темно-синий цвет соединения.

Затем идёт реакции тиосульфата натрия и йода. В результате этой реакции образуются два бесцветных вещества. Тиосульфат «забирает» йод из крахмала и обесцвечивает его.



### Часть 4 «Расшифровка послания»

Как думаете, что это за Звезда? Солнце!

Наша система называется Солнечной. Потому что все планеты крутятся именно вокруг него. В каком же направлении им лететь дальше, и где находится планета пришельцев?

Мы слишком приблизились к Солнцу! О нет, корабль нагревается! Пришельцы очень взволнованы и пытаются нам что-то сказать! Они снова воспользовались переводчиком и написали записку. Наверное, там подсказка, что надо сменить курс.

*Передаем детям секретное послание для Опыта 4.*





## Опыт 4



На нашем корабле стало очень жарко! Зажигаем свечу. Берем записку от инопланетян. Держим лист над пламенем свечи на расстоянии 5-8 см, медленно двигая его из стороны в сторону. Огонь не должен находиться в одной точке более 2х секунд, иначе бумага перегреется и загорится. В процессе нагревания секретная записка начинает темнеть и проявляться.

Солнце нагрело его стены и стол. Когда мы положили записку от пришельцев на его поверхности, чтобы изучить, на ней стало что-то проявляться.

Цифра 4. Как вы думаете, что она означает?

### Объяснение:

Это происходит из-за того, что белок, который содержится в молоке, при нагревании пригорает и темнеет. Бумаге для пригорания необходима более высокая температура, поэтому она не успевает потемнеть.



## Часть 5 «Космический телескоп»

Давайте посмотрим в космический телескоп. Возможно, так мы сможем разгадать направление.

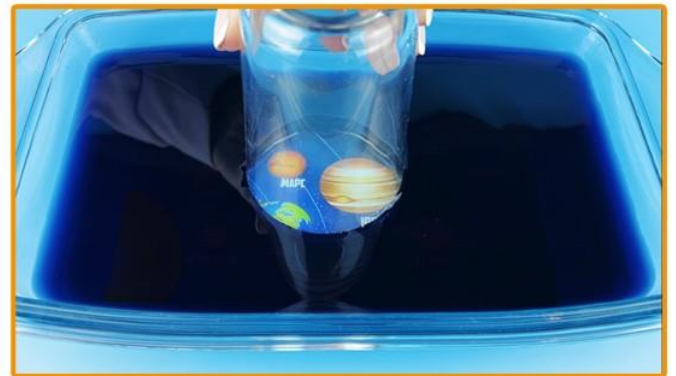
## Опыт 5



Ставим на стол прозрачную емкость с водой, окрашенной в черный или темно-синий цвет, и картинкой, прикрепленной ко дну с внешней стороны. Выдаем ребенку стеклянный стакан.

Опускаем перевернутый стакан вертикально вниз и рассматриваем космическое пространство. Аккуратно передвигаем перевернутый стакан по воде и пытаемся понять, что же пришельцы имели в виду.

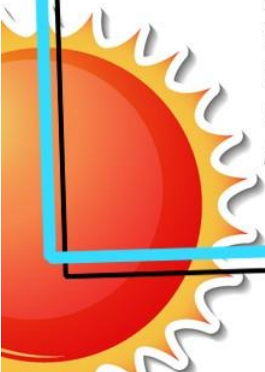
Ищем 4 планету - Марс.



Это Марс! Скорее летим на Марс! Давайте скорее доставим туда наших инопланетных гостей, а то здесь очень жарко. Марс - это четвертая планета от Солнца - следующая за нашей планетой Земля.

### Объяснение:

В стакане есть воздух, хоть его и не видно. Когда мы опускаем перевернутый стакан в воду, воздух не дает ей заполнить пространство внутри него. Поэтому, опустив стакан на дно, мы видим то, что скрывалось под слоем воды.





*Берем пробку-ракету и делаем вид, что она летит.*

Мы отвезли наших инопланетян обратно! Давайте помашем им ручкой на прощание! И теперь пора обратно на Землю!



## Часть 6 « Горение астероидов»

О нет, ракета попала в облако метеоритов! Они летят к нашей планете! Ракету начинает трясти...

Мы входим в воздушную оболочку Земли.

Входя в плотные слои атмосферы на огромной скорости небесные тела, так же как космические корабли и падающие спутники, испытывают сильнейшее трение о воздух. Огромная энергия их движения преобразуется в тепловую, поэтому они нагреваются. Метеориты раскаляются и сгорают в атмосфере.

Но наш корабль не сгорит, он защищён. Для этой цели у нас установлены тепловые щиты и специальные покрытия, которые защищают аппарат от огромных температур.

*Выдаем детям Схему космической ракеты на жидком топливе и изучаем.*

А теперь давайте посмотрим в иллюминатор, что же происходит с этим облаком метеоритов!



### Опыт 6

*Бросаем в руки ребёнку упаковку сахарной ваты.*

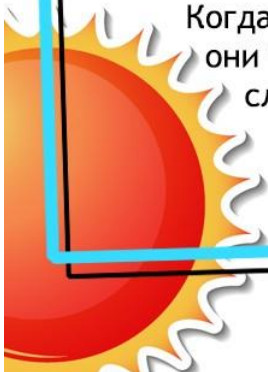
Они сгорают в атмосфере, не долетая до Земли!

Ставим на стол миску с водой. Опускаем край сахарной ваты в воду, затем поднимаем и наблюдаем. Вата растворяется за секунды, словно горит астероид.

#### Объяснение:

Сахарная вата готовится из обычного сахарного песка. Он нагревается в специальном аппарате, плавится и превращается в горячий густой сироп. Вылетая через небольшие отверстия он мгновенно застывает, превращаясь в сахарную нить. Именно из таких нитей и скатывают большие и маленькие сахарные комочки.

Когда на тончайшие сахарные нити попадает вода, они тут же впитывают ее и тают, превращаясь в сладкий сироп.





Ребята, а вы когда-либо слышали про падающие звезды? Только падают, конечно, не звезды, а метеориты – небесные камни. Каждый день в атмосферу Земли из космоса влетает огромное количество камней – от легких пылинок до многотонных глыб. Но этот каменный дождь не опасен для жителей Земли, потому что они сгорают, не долетев до нашей планеты. В результате на темном ясном небе можно наблюдать слабо мерцающие точки или полосы.

Ура! Мы приземлились, а все метеориты сгорели в атмосфере. Поздравляю вас! Миссия выполнена! Мы спасли пришельцев и успешно вернулись на Землю!

Получаем ваши космические медали и космическую «Пять»!

Как здорово, инопланетяне оставили нам небольшие подарочки в благодарность за их спасение!

