

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по проведению Всероссийского урока астрономии
для младшего школьного возраста
(1 – 4 класс)

**«Космический зоопарк,
или
Животные в космосе»**



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСЕРОССИЙСКОГО УРОКА АСТРОНОМИИ
ДЛЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
(1-4 КЛАСС)**

«КОСМИЧЕСКИЙ ЗООПАРК, ИЛИ ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ»

**(РАЗРАБОТАНЫ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ БЮДЖЕТНЫМ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И
ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ» СОВМЕСТНО С
МИНИСТЕРСТВОМ ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)**



Методические рекомендации по проведению Всероссийского урока астрономии «Космический зоопарк, или Животные в космосе» для младшего школьного возраста (7-11 лет).

А.Ю. Сивоконь: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей», 2021 — 19 с.

Утверждены Педагогическим советом Федерального ресурсного центра по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей» (протокол от 13.04.2021 г. № 1).

Методические рекомендации разработаны для педагогов, которые будут осуществлять проведение Всероссийского урока астрономии «Космический зоопарк, или Животные в космосе».

Они призваны оказать методическую помощь педагогам-практикам в реализации алгоритма проведения урока для младшего школьного возраста. Проведение данных занятий способствует формированию интереса к истории освоения космоса; расширению представлений обучающихся о животных, побывавших в космосе; обращает внимание на значение исследований отечественных ученых в космических программах.

Данные уроки проводятся в рамках Дней единых действий, с положением об организации и проведении которых можно познакомиться, пройдя по ссылке:

<https://ecobiocentre.ru/upload/iblock/eac/eac7d0224123ac3153b743ed87ad818b.pdf>

ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК АСТРОНОМИИ

«КОСМИЧЕСКИЙ ЗООПАРК, ИЛИ ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ»

*БЫТЬ ПЕРВЫМ В КОСМОСЕ,
ВСТУПИТЬ ОДИН НА ОДИН
В НЕБЫВАЛЫЙ ПОЕДИНОК С ПРИРОДОЙ —
МОЖНО ЛИ МЕЧТАТЬ О БОЛЬШЕМ?*

**Юрий Алексеевич Гагарин,
лётчик-космонавт СССР**

12 апреля 2021 года исполнилось 60 лет со дня первого полета человека в космос – в 1961 году советский космонавт Юрий Гагарин на космическом корабле «Восток-1» стартовал с космодрома Байконур и впервые в мире совершил орбитальный облет вокруг планеты Земля. Полет продлился 1 час 48 минут и стал огромным шагом в освоении космического пространства.

Однако этот полет был бы невозможен без настоящих «космических первопроходцев», которыми были животные. При подготовке полета Юрия Гагарина ученые использовали данные, полученные с помощью запусков на орбиту животных. Это были поистине бесценные сведения: как живые организмы реагируют на ускорения, невесомость, изменения температуры и давления, как действует на живые существа космическая радиация. Поначалу, когда полеты в космос только планировались, было неизвестно, может ли человек вообще выжить на орбите! Ответить на этот вопрос (как и на другие вопросы, связанные с безопасностью человека при полетах в космос) и были призваны животные-космонавты. За время освоения космоса на орбите побывал целый космический зоопарк – не только собаки и обезьяны, но и морские свинки, крысы, мыши, перепела, тритоны, лягушки, улитки и некоторые виды рыб.

Можно сказать, что именно животные проложили человеку дорогу в космос. Да и сейчас ученые готовят новые эксперименты с животными, без которых безопасное освоение космоса невозможно для человечества.

Представления о том, какую роль играли животные в деле покорения космического пространства, позволяют привлечь внимание обучающихся не только к астрономии, но и к проблемам, которые вставали перед учеными, и способам решения этих проблем, показать полет научной мысли в этапах освоения космоса.

ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК АСТРОНОМИИ

«КОСМИЧЕСКИЙ ЗООПАРК, ИЛИ ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ»



ЦЕЛЬ УРОКА – сформировать у обучающихся представление о роли животных в освоении космоса.

ЗАДАЧИ:

- расширение знаний об участии животных в научных космических исследованиях;
- формирование чувства гордости за успехи отечественной науки; чувства патриотизма;
- повышение естественно-научной грамотности обучающихся,
- формирование и развитие интереса учащихся к космической тематике

Форма проведения урока:

Урок построен в комбинированной форме с элементами беседы и игровыми моментами, что соответствует рекомендуемому возрасту.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ:

- проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint;
- презентация;
- листы бумаги формата А4 для оригами или набор цветных карандашей (фломастеров) для раскрашивания (в зависимости от выбранного Рабочего листа);
- фотоаппарат или телефон с фотокамерой, чтобы сделать фотографии для отчета.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ:

Приложение 1. Рабочий лист для обучающихся «Космический листок», вариант 1
Приложение 2. Рабочий лист для обучающихся «Космический листок», вариант 2

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

Урок включает в себя работу с рабочим листком «Космический листок», который предназначен для закрепления знаний, полученных на уроке. После окончания занятия рабочий лист остается у учащихся, и в дальнейшем его можно использовать в качестве опорного конспекта для работы в данном направлении. Игровая часть урока (игра «Космический третий лишний» и тест-викторина) могут проводиться как фронтально, без подсчета баллов, так и по командам. В последнем случае за правильный ответ команде дается один балл, и победитель определяется по количеству набранных баллов.

Для вовлечения в эмоциональную сферу на завершающем этапе учащимся предлагается сложить оригами собачки и раскрасить его по изображениям собак-космонавтов («Космический листок», вариант 1); в зависимости от уровня подготовленности учащихся можно использовать различные варианты схем. Другим вариантом данного творческого задания может быть раскрашивание готового изображения собаки-космонавта («Космический листок», вариант 2).

ПОДСТРОЧНЫЙ ТЕКСТ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛАЙДОВ ПРЕЗЕНТАЦИИ

САЙД 1 ТИТУЛЬНЫЙ

*Быть первым в космосе,
вступить один на один
в небывалый поединок с природой –
можно ли мечтать о большем?*

**Юрий Алексеевич ГАГАРИН,
лётчик–космонавт СССР**

Здравствуйте! Сегодня мы с вами проведем Всероссийский урок астрономии, посвященный первым космонавтам. Обратите внимание, перед вами на столе лежат рабочие листы, к которым мы будем обращаться и выполнять определенные задания. Но пока отложим их в сторону и обратим внимание на экран.

СЛАЙД 2

Если спросить, кто из землян первым полетел в космос, большинство, конечно же, вспомнит имя космонавта Юрия Гагарина, чей корабль «Восток» стартовал с Земли 12 апреля 1961 года. И будут неправы! Да, Юрий Гагарин был первым ЧЕЛОВЕКОМ, отправившимся в космос, но не первым ЗЕМЛЯНИНОМ. Ведь, как и в случае со многими другими экспериментами, первыми участниками космических полетов стали животные.

Даже сейчас космические полеты – это сложное и опасное дело, а что уж говорить о первых попытках подняться в космос! Человек не знал практически ничего. Как поднять ракету с человеком высоко-высоко? Не погубит ли космонавта солнечное излучение? Сумеет ли космонавт дышать? А как есть или пить на орбите? Сможет ли корабль опуститься обратно на землю, не разбившись и не сгорев в атмосфере? А если придется выйти в открытый космос?.. Столько вопросов!.. На которые у ученых не было ответов.

И вот тогда им на помощь пришли животные.

За десяток лет до полета человека ученые отправляли в космос самых разных животных – начиная от собак, кошек, шимпанзе и кроликов до насекомых (жуков, пчел, пауков, муравьев, тараканов) и обитателей подводного мира (рыб, креветок, медуз).

Давайте познакомимся с животными-астронавтами, побывавшими в космосе!
Как вы думаете, кто из животных первым побывал в космосе?

СЛАЙД 3

Первопроходцами оказались плодовые мушки ДРОЗОФИЛЫ – те самые мелкие надоедливые существа, которые кружатся над сгнившими фруктами. Ученые хотели выяснить, как повлияет космическое пространство на живых существ. Не убьет ли их космос сразу после взлета с Земли?

20 февраля 1947 года ракета, на борту которой находилась капсула с насекомыми, успешно стартовала, и первые астронавты-дрозофилы, достигнув высоты в 109 км, в целостности и сохранности вернулись на Землю с помощью парашюта. Ученых ждал приятный сюрприз: все мушки отлично перенесли полет. И это значило, что дорога к звездам для землян была открыта.

Выполните задание №1 в космическом листке (вам дается 1 минута)

СЛАЙД 4

Но мушки – это еще далеко не люди. И, прежде чем отправлять в космос человека, нужно было выяснить, как космические опасности влияют на более высокоорганизованных животных, тех, кто ближе к человеку.

Ученые задумались, кого именно отправить в космос. Мышь, хомячка, крысу, кошку или, может быть, обезьяну? Ученые различных стран подошли к этому вопросу по-разному. Например, американцы остановились на обезьянах, во Франции готовили к полетам даже кошек. А вот выбор наших ученых пал на собак. Основоположник космической медицины знаменитый доктор Олег Газенко даже посещал цирк, чтобы понаблюдать и за дрессированными собаками, и за обезьянами. И понял, что обезьяны слишком эмоционально неустойчивы – легко пугаются, злятся, много нервничают. Собаки не такие капризные, лучше поддаются дрессировке и доверяют человеку, даже если человек предлагает делать им сложные и странные вещи.

Как вы думаете, собакам надо было готовиться к космическим полетам? Если да, то как?

СЛАЙД 5

Подготовка к полетам была для собак определённо странной вещью! Собакам приходилось учиться носить скафандры и сидеть в тесных отсеках, крутиться в центрифуге и трястись на вибростендах – всё как у людей-космонавтов в настоящее время!

И точно также, как люди, собаки проходили очень строгий отбор. Собаки должны были быть весом 6-7 кг, ростом не выше 35 см – из-за размеров полетного оборудования, возрастом от 2 до 6 лет, желательно светлого окраса – чтобы их хорошо было видно на телекамерах, и обязательно с крепким здоровьем – из-за сложности полета. Таким требованиям замечательно отвечали беспородные собаки, закаленные тяжелой бродяжьей жизнью. Причем ученые специально искали по улицам подходящих собак – им нужны были будущие космонавты, выросшие в суровых условиях улицы, сильные и неприхотливые.

Знаете ли вы, как звали первых собак, полетевших в космос?

СЛАЙД 6

Первыми собаками, совершившими полет в верхние слои атмосферы, стали собаки с кличками **Дезик** и **Цыган**. 22 июля 1951 года геофизическая ракета Р-1В стартовала с полигона Капустин Яр, неся на себе кабину с двумя собаками. Полет продолжался всего 20 минут, а отсек с собаками приземлился на парашюте. Люди бросились к приземлившейся кабине и с радостью увидели, что с собаками всё в порядке – они были живые, здоровые и радовались людям не меньше, чем люди им.

Обследование собак показало, что перегрузки при полете и состояние временной невесомости не принесли им никакого вреда. Кроме того, их полет помог решить некоторые вопросы безопасности, важные и для человека. Поэтому полет беспородных собак-космонавтов Дезика и Цыгана стал огромным достижением советских ученых.

Выполните задание №2 в космическом листке (вам дается 1 минута)

СЛАЙД 7

Но Дезик и Цыган только поднялись в космос – и тут же спустились обратно. А первым космонавтом, совершившим орбитальный полет (то есть пролетевшим по орбите вокруг Земли), стала советская собака Лайка.

Настоящая кличка собаки была Кудрявка, но персонал переименовал её в Лайку

из-за звонкого лая. Лайка должна была проверить, может ли человек выжить на орбите, пролетев вокруг Земли несколько оборотов.

3 ноября 1957 года корабль с Лайкой поднялся в космос, совершив 4 витка вокруг Земли. Представляете, первое живое существо на орбите! Эта новость моментально облетела весь мир! К сожалению, вернуть Лайку на Землю было невозможно, и собака погибла. Не только ученые, но люди самых разных стран переживали о гибели отважной собаки, первопроходце космоса.

Как вы думаете, каким образом люди увековечили память об отважной Лайке?
11 апреля 2008 года в Москве на Петровско-Разумовской аллее на территории Института военной медицины, где готовился космический эксперимент, был установлен памятник Лайке (скульптор – Павел Медведев). Двухметровый памятник представляет собой космическую ракету, переходящую в ладонь, на которой гордо стоит Лайка.

Выполните задание №3 в космическом листке (вам дается 2 минуты)

СЛАЙД 8

В 1960-м году мир потрясла сенсация: советские собаки **Белка** и **Стрелка** побывали в космосе и вернулись живыми. Возможно, вы видели мультфильм, посвященный приключениям этих собак-космонавтов. Но как же выглядел их полет на самом деле? 19 августа 1960 года на орбиту был выведен советский корабль «Спутник-5», на борту которого находились 40 мышей, 2 крысы, кролик, дрозофилы, несколько видов растений, а также главные пассажиры – Белка и Стрелка. Собаки находились в космосе целый день, как самые настоящие космонавты. Они летали 27 часов и сделали 17 витков вокруг Земли. Это был главный запуск перед полетом человека, поэтому ученые отслеживали буквально все. Собаки даже поели на орбите, для чего ученым пришлось придумать специальную еду вместо привычных дворняжкам косточек – субстанцию, похожую на холодец, который заменял им и пищу, и воду. И 20 августа 1960 года Белка и Стрелка успешно вернулись на Землю, причем вернулись целыми и невредимыми, и через несколько месяцев после полета Стрелка оценилась шестью щенками. Обе собаки дожили до глубокой старости, оставаясь любимцами сотрудников и ученых.

СЛАЙД 9

Еще одним известным космонавтом была собака **Звездочка**.

За 18 дней до полета Юрия Гагарина, 25 марта 1961 года, СССР отправил в космос «Спутник-10» с собакой Звездочкой на борту. Помимо собаки, на борту корабля был деревянный манекен «Иван Иванович», который, как и планировалось, был катапультирован.

Как вы думаете, для чего в космос запускали манекен?

Манекен был нужен, чтобы проверить оборудование, рассчитанное на человека, а собака-космонавт – чтобы убедиться, что и взлет и посадка будут безопасны для живого существа.

Корабль со Звездочкой на борту приземлился возле деревни Карша в Пермской области. В тот день погода была плохая, и поисковая группа долго не могла начать поиски. Однако спускаемый аппарат с собакой нашел прохожий, который накормил животное и дал ему согреться. Позже прибыла поисковая группа и увезла собаку-космонавта домой.

Этот полет был завершающей проверкой космического корабля перед полетом в космос с человеком на борту. Собаки справились! Пришла очередь человека. Про Звездочку, впрочем, не забыли. В Ижевске 25 марта 2006 года был открыт памятник собаке-космонавту Звездочке в сквере на улице **Молодежной**.



СЛАЙД 10

Обратили внимание, что собаки, о которых мы вспомнили, были рекордсменами? Первые в космосе, на орбите, первые вернувшиеся... Следующая лохматая парочка – тоже рекордсмены! Собаки **ВЕТЕРОК** и **УГОЛЕК** побили рекорд по длительности полета (среди собак, разумеется). Запуск биоспутника «Космос-110» состоялся 22 февраля 1966 года, а обратно на Землю собаки вернулись уже 17 марта. Ветерок и Уголек находились на борту целых 22 дня. Людям удалось побить этот рекорд только в 1974 году, почти через десять лет.

Как вы думаете, для чего лохматых «космонавтов» отправили в космос так надолго?
Дело в том, что к этому времени человек уже осуществлял пилотируемые полеты на кораблях «Восход» и «Восток», но ненадолго – самое большее на пять дней. Но скоро космические рейсы должны были стать более продолжительными. И поэтому снова понадобились собратья наши меньшие – выяснить, как повлияет на живое существо более долгое космическое путешествие, как долго человек может находиться в условиях невесомости. И снова собаки не подвели! Правда, полет много стоил животным: у них практически полностью стерлась шерсть, Уголек и Ветерок были сильно ослаблены. Но ученые быстро поправили здоровье собак. Оба пса отъелись, выздоровели и сумели дать здоровое потомство. До конца своих дней они жили в сытости и тепле в виварии института медико-биологических проблем Министерства здравоохранения СССР.

Выполните задание №4 в космическом листке (вам дается 2 минуты)



СЛАЙД 11

Полет Ветерка и Уголька был последним “собачьим” полетом в истории космонавтики, однако в космическом пространстве побывали не только собаки.



ВИДЕОРОЛИК «КОСМИЧЕСКИЙ ЗООПАРК»



СЛАЙД 12

Скажите, пожалуйста, смог бы человек освоить полеты в космос без животных? Почему?

А сейчас люди запускают в космос животных?

Как вы думаете, почему человек продолжает запускать в космос животных, если там, на орбите, уже давно живут и работают люди?

Животные по-прежнему помогают нам изучать влияние космоса на самые разные стороны существования жизни в условиях космического пространства.

Продолжение таких исследований просто необходимо. Дело в том, что на человеке ученые не могут до конца изучить воздействие факторов космического полета, потому что человек для длительного пребывания в космосе занимается физическими упражнениями, принимает лекарственные препараты, и это прячет возможные изменения в его организме. У животных же никакой профилактики нет, поэтому вредное влияние космических факторов можно отследить и научиться предотвращать, сохраняя жизнь и здоровье людям, работающим на космических станциях.

Таким образом, в начале космической эры полеты животных-космонавтов позволили понять, как перегрузки и невесомость влияют на живые организмы. А сейчас исследования с животными в космосе проводятся для подготовки к будущим пилотируемым межпланетным полетам. Собаки и обезьяны открыли путь в космос человеку, став первопроходцами. Интересно, какие животные откроют нам пути к далеким планетам?

★ СЛАЙД 13

А сейчас давайте проверим, насколько замечательными экспертами вы стали в данной теме. Перед вами игра «Космический третий лишний». Ваша задача – найти лишнего на каждом слайде по любому признаку. Главное – назвать признак, по которому «лишнее» животное отличается от других!

(на слайде размещены фотографии космических путешественников, учащиеся определяют, кто из них лишний, и называют признак, по которому они исключили того или иного путешественника)

Возможные варианты ответа:

★ СЛАЙД 14. Мухтар – он не летал в космос.

★ СЛАЙД 15. Лошадь – не летала в космос.

★ СЛАЙД 16. Звёздочка – летала одна (Дезик и Цыган, Белка и Стрелка – парами).

★ СЛАЙД 17. Лайка – она собака (Феликс и Фелисетта – кошки), либо – Феликс (он так и не полетел в космос). Возможен так же вариант Феликс, потому что мальчик (Фелисетта и Лайка – девочки).

★ СЛАЙД 18. Дрозофила – насекомое (Звездочка и Гектор – звери, млекопитающие).

★ СЛАЙД 19. Черепаха – она облетела вокруг луны, Дезик с Цыганом и Гектор только поднимались в космос.

★ СЛАЙД 20-30

★ ТЕСТ-ВИКТОРИНА «КОСМИЧЕСКИЙ ЗООПАРК»

(на слайде появляется вопрос и варианты ответов, учащиеся называют правильный вариант ответа, учитель комментирует их ответы)

• Кто первым из землян полетел в космос?

- А. Юрий Гагарин
- Б. Собака Лайка
- В. Муха-дрозофила

• Кто из собак первым поднялся в космос?

- А. Лайка
- Б. Дезик и Цыган
- В. Белка и Стрелка

• Какой породы были первые собаки-космонавты?

- А. Беспородные дворняжки
- Б. Немецкие овчарки
- В. Йоркширские терьеры

• Какой была настоящая кличка Лайки?

- А. Маркиза
- Б. Муха
- В. Кудрявка

- **ЧЕМ знамениты Белка и Стрелка?**
 А. Они первыми облетели Землю и вернулись обратно.
 Б. Они дольше всех летали в космосе.
 В. Про них снят мультфильм.

- **КАК звали собак из последнего «СОБАЧЬЕГО» ЭКИПАЖА, КОТОРЫЕ ПРОВЕЛИ НА ОРБИТЕ 22 дня, поставив рекорд?**
 А. Белка и Стрелка
 Б. Ветерок и Уголёк
 В. Дезик и Цыган

- **КТО из ЭТИХ животных НЕ просто поднялся в космос, но еще и облетел вокруг Луны?**
 А. Кошка Фелисетт
 Б. Шимпанзе Хэт
 В. Черепаха

- **КТО из зверей настолько не хотел в космос, что перегрыз пучки проводов в своей кабине?**
 А. Крыса
 Б. Обезьяна
 В. Кошка

- **КАКИЕ позвоночные животные первыми дали потомство в космосе?**
 А. Собаки
 Б. Мыши
 В. Перепела

- **КАКИХ животных российские ученые планируют отправить в космос в 2023 году на биоспутнике «Бион-М»?**
 А. Собаку
 Б. Тритонов
 В. Мышей



СЛАЙД 31

(портреты собак-космонавтов для выполнения творческого задания)

Звездное небо всегда манило людей. Человек, стремясь оторваться от Земли, сперва научился строить планеры и самолеты, а затем и космические корабли. Сегодня мы с вами увидели, как непросто был путь человека к звездам и как много потребовалось для этого усилий, исследований и экспериментов. Мы узнали, сколько животных принимали участие в этих исследованиях и какие сложные и важные для человека вопросы они помогли решить, чтобы человек смог стать ближе к звездам.

У многих из вас дома есть пушистые питомцы, и, погладив их сегодня, вспомните, что их собратья проложили человечеству дорогу в космические дали, помогли нам стать чуть ближе к этому далекому загадочному космосу.

А если кто-то еще не обзавелся собственным пушистым питомцем – не беда! Мы предлагаем вам выполнить творческое задание из вашего космического листка, чтобы у каждого на память осталась фигурка собаки-космонавта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Владимир Сычев: Эксперименты с животными – шаг к межпланетным полетам [Электронный ресурс] // РИА Новости – URL: <https://ria.ru/20200525/1571837022.html>
2. Животные в космосе [Электронный ресурс] // РИА Новости – URL: <https://ria.ru/20121103/908626290.html>
3. Животные-космонавты [Электронный ресурс] // Cosmos-online.ru – URL: <https://cosmos-online.ru/articles/zhivotnye-kosmonavty.html>
4. Животные, которые летали в космос [Электронный ресурс] // Российский учебник – URL: <https://rosuchebnik.ru/material/pervyie-jivotnyie-v-kosmose-interesnie-fakti/>
5. Климентов, В. Вперёд, в космос! Открытия и достижения / Вячеслав Климентов, Юлия Сигорская. – Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2016. – 111 с.
6. Чудная Д. Животные-космонавты: первые покорители космоса. – СПб: Питер, 2019. – 64 с.

«КОСМИЧЕСКИЙ ЛИСТОК»
ВАРИАНТ 1



ЗАДАНИЕ 1

Вставь пропущенные буквы в названии самых первых космонавтов в истории Земли

СЕНСАЦИЯ! ПЕРВЫЕ ЗЕМЛЯНЕ В КОСМОСЕ!



МУШКИ-ДР_З_Ф_ЛЫ



ЗАДАНИЕ 2

Подпиши имена первых собак-космонавтов, совершивших полет в верхние слои атмосферы





ЗАДАНИЕ 3

Соедините точки по порядку, и вы увидите собаку, совершившую **ПЕРВЫЙ ОРБИТАЛЬНЫЙ ПОЛЕТ**. Как звали эту собаку?



Первая собака, облетевшая Землю -





ЗАДАНИЕ 4

Соедините линиями имена собак-космонавтов и их достижения.

ДЕЗИК И ЦЫГАН



Рекорд по длительности пребывания в космосе среди собак. Помогли узнать, как долго человек может находиться в условиях невесомости

ЛАЙКА



Летала с манекеном, участвуя в последних испытаниях оборудования перед полетом Юрия Гагарина

БЕЛКА И СТРЕЛКА



Первый полет вокруг Земли. Доказала, что живое существо может подняться на орбиту.

ЗВЁЗДОЧКА



Первое удачное возвращение на Землю из космоса. Человек понял, что сможет не только взлететь, но вернуться обратно на Землю!

ВЕТЕРОК И УГОЛЁК



Первый полет в верхние слои атмосферы. Доказано, что человек может подняться в космос.

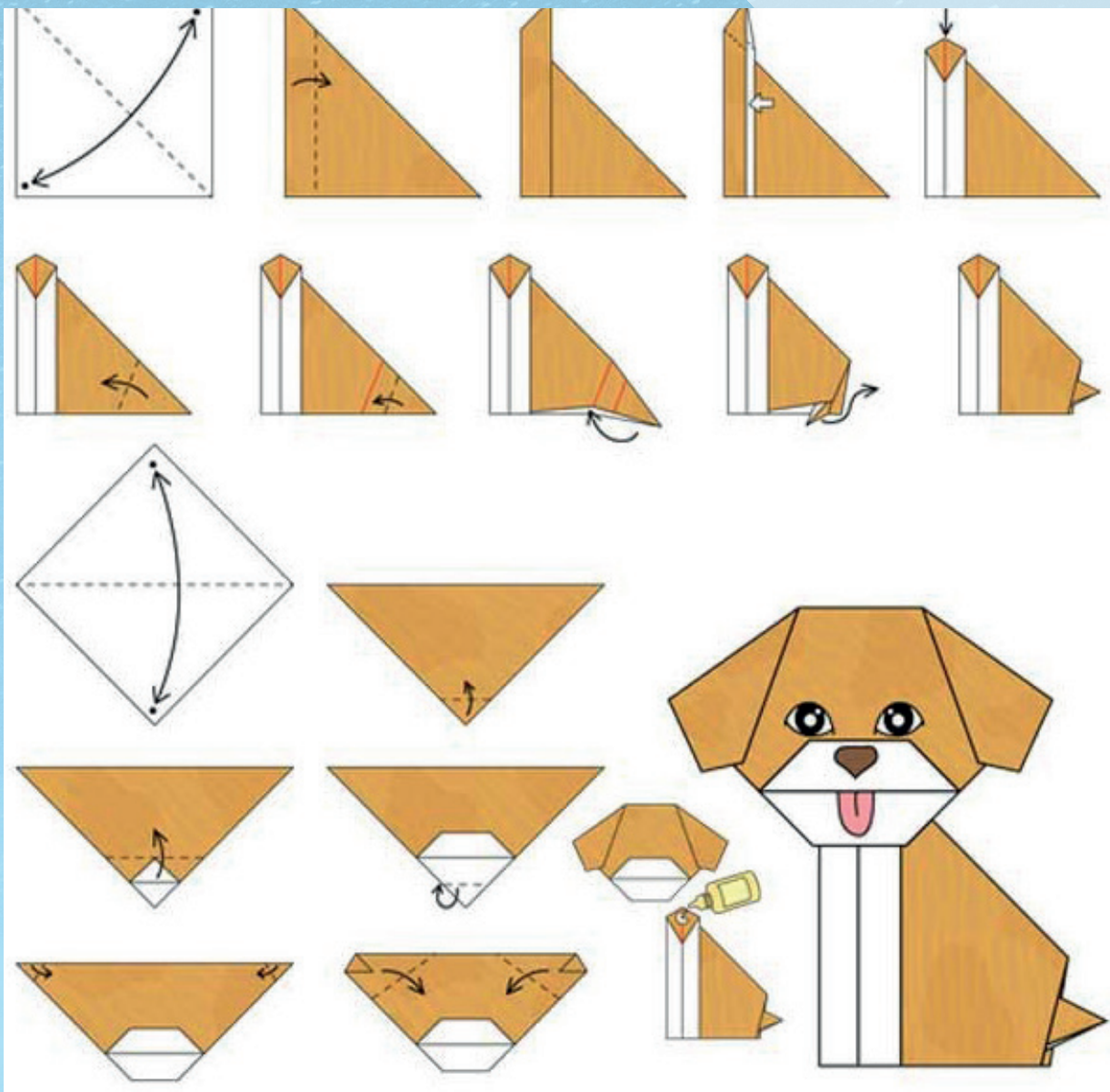
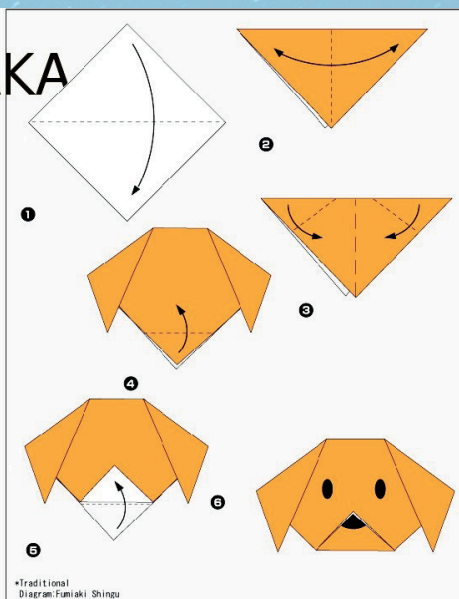
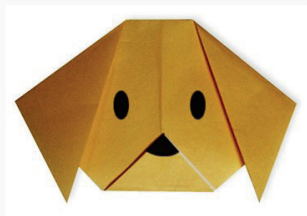


ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Собери свой отряд собак-космонавтов!

Сложите оригами «Собачка» и раскрасьте так, чтобы она стала похожа на одну из собак-космонавтов.

ОРИГАМИ СОБАКА



«КОСМИЧЕСКИЙ ЛИСТОК»
ВАРИАНТ 2



ЗАДАНИЕ 1

Вставь пропущенные буквы в названиях самых первых космонавтов в истории Земли

СЕНСАЦИЯ! ПЕРВЫЕ ЗЕМЛЯНЕ В КОСМОСЕ!



МУШКИ-ДР_З_Ф_ЛЫ



ЗАДАНИЕ 2

Подпиши имена первых собак-космонавтов, совершивших полет в верхние слои атмосферы





ЗАДАНИЕ 3

Соедините точки по порядку, и вы увидите собаку, совершившую ПЕРВЫЙ ОРБИТАЛЬНЫЙ ПОЛЕТ. Как звали эту собаку?



Первая собака, облетевшая Землю -





ЗАДАНИЕ 4

Соедините линиями имена собак-космонавтов и их достижения.

ДЕЗИК И ЦЫГАН



Рекорд по длительности пребывания в космосе среди собак. Помогли узнать, как долго человек может находиться в условиях невесомости

ЛАЙКА



Летала с манекеном, участвуя в последних испытаниях оборудования перед полетом Юрия Гагарина

БЕЛКА И СТРЕЛКА



Первый полет вокруг Земли. Доказала, что живое существо может подняться на орбиту.

ЗВЁЗДОЧКА



Первое удачное возвращение на Землю из космоса. Человек понял, что сможет не только взлететь, но вернуться обратно на Землю!

ВЕТЕРОК И УГОЛЁК



Первый полет в верхние слои атмосферы. Доказано, что человек может подняться в космос.



ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Собери свой отряд собак-космонавтов!

Раскрасьте силуэт собачки так, чтобы она стала похожа на одну из собак-космонавтов.

