

Технологическая карта занятия по теме «ЗВЕЗДНЫЙ ЧАС»

Автор-составитель: Мохова Ксения Сергеевна
педагог дополнительного образования
ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»

Место проведения: учебный класс (каб.6, Пушкина,76)

Образовательная программа: «Школа изобретателей (ТРИЗ)»

Возраст обучающихся, год обучения: 7-9 лет, первый год обучения

Продолжительность: 2 ак. часа

Цель – Организовать и провести итоговое занятие тематической недели «Звездный час» для формирования навыков начального технического моделирования через создание авторской модели космического транспортного средства из подручных материалов.

Задачи:

Детям: закрепить знания о истории освоения космоса, углубить знания о ракетостроении, продолжить формирование изобретательского мышления, развивать творческие способности обучающихся, совершенствовать навыки начального технического моделирования.

Педагогу дополнительного образования: определение уровня сформированности предметных и метапредметных навыков обучающихся.

Планируемые результаты:

1. Актуализировать знания по понятиям из области знаний «Космос», «Ракеты и их строение».
2. Провести системный анализ собранной информации о строении ракет с точки зрения ТРИЗ.
3. Применить имеющийся опыт начального технического моделирования создания моделей из бросового материала.
4. Составить план по разработке и созданию модели космической ракеты. Опираясь на знания раздела «Материаловедение» осуществить выбор материалов и инструментов.
5. Смоделировать космическое транспортное средство из подручного материала.
6. Сделать вывод о результатах проведенной работы по созданию модели космической ракеты

Форма проведения занятия: теория (0,5ч.), практика (1,5 ч.)

Педагогические технологии: игровые технологии, ТРИЗ, технология развивающего обучения, технология дифференцированного обучения.

Методы и приёмы:

Активные методы обучения строятся по схеме взаимодействия «учитель = ученик», которые предполагают равнозначное участие учителя и учащихся в учебном процессе. То есть, дети выступают как равные участники и создатели занятия

Оборудование/ресурсы:

Временные:

Создание сценария – вечера нескольких дней.

Подготовительная работа - 10 часов.

Проведение - 2 часа.

Человеческие:

Обучающиеся – группа до 15 человек.

Педагог-1 человек.

Родители участвующие в анкетировании -N человек.

Материальные:

Технические средства для проведения события (компьютер, проектор)

Материалы для моделирования: бросовый материал, бумага, картон, краски, кисти, ножницы, клей, скотч, нож, термо-клей.

Предварительная подготовка:

Педагог осуществляет организационную подготовку:

Выбор темы и формулировка цели предстоящего события. Составление конспекта занятия, презентации. Подготовка бланков заданий и материально-технических средств.

Проведение события.

За 15 минут до занятия, педагог подготавливает кабинет, материалы, необходимые инструменты. Наглядные пособия и технику для проведения.

Информационные источники:

Просмотр видефрагмента «Жизнь на МКС» (блог космонавта Олега Артемьева) <http://artemjew.ru/>

Краткая аннотация к занятию

ЧТО? – Занятие в учреждении дополнительного образования в рамках тематической недели посвященной Дню космонавтики. Сценарий образовательного события наполняется элементами Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и практической работой по начальному техническому моделированию в соответствии с реализацией ДОП технической направленности «Школа изобретателей (ТРИЗ)».

Особенность события заключается в том, что каждый ребенок может создать модель космической ракеты из подручного материала. А сам процесс моделирования способствует развитию творческого мышления, изобретательских способностей.

ДЛЯ КОГО? – Объектами являются ученики младших классов, обучающиеся объединения «Школа изобретателей (ТРИЗ)», возраст которых – 7-9 лет. Ценностью события является продукт практической деятельности. Итоговая работа становится зачетной в рамках недели космонавтики.

КЕМ? – Подготовка и проведение события организовывается педагогом дополнительного образования.

КАК? – Событие проводится в апреле, приурочено ко дню космонавтики и становится итоговым занятием раздела.

Ключевые события - Команда юных изобретателей отправляется в путешествие по солнечной системе. Соревнуясь по предметным станциям, отвечая на вопросы из изучаемых областей знаний, необходимо расшифровать маршрут путешествия и построить модель космического транспортного средства.

Итог игры – создать авторскую модель космической ракеты из подручного материала.

Событие можно провести многократно в разных группах (одной возрастной категории), сравнивая и анализируя результаты, а корректируя и дополняя сценарий возрастная категория может быть расширена.

Рекомендуемое количество обучающихся в группе, в которой проводится мероприятие: от 8 до 12 человек.

На реализацию образовательного события рекомендуется отводить 2 ак. часа.

Содержание взаимодействия педагога и обучающихся

№	Этап занятия / воспитательного мероприятия, продолжительность, мин.	Деятельность педагога (с обозначением используемых технологий, методик, приёмов; применяемого технического оснащения)	Деятельность обучающихся (с обозначением видов и форм активности)	Планируемый результат, комментарий
	Орг. часть (3- минуты)	Создание благоприятной атмосферы, настрой на занятие. Отметка отсутствующих в журнале.		Приветствие обучающихся, подготовка рабочих мест
1	1 этап: Мотивационно-целевой (постановка цели и темы занятия) 10 мин	Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас с вами «Звездный час», мы отправимся в космическое путешествие. Загадочный мир звезд и планет, с давних времен и по сей день притягивает к себе внимание людей. Изучением космического пространства занимаются ученые, инженеры, летчики, космонавты. Изобретатели придумывают ракеты, космические корабли и спутники для изучения этого загадочного мира. Много людей, времени и знаний требуется. И нам, сегодня, для путешествия нужны знания! Проверим, насколько хорошо вы готовы, ответив на несколько вопросов.	Приветствие, подготовка к занятию.	Актуализация знаний. Викторина. <u>Приложение 1.Слайды 2-5</u>
2	II этап. Ориентировочный этап (актуализация знаний и мотивация, повторение изученных правил) 12 мин	Дорогие изобретатели, молодцы! Вы ответили на все вопросы, можем отправляться в путешествие по солнечной системе. Но! Как мы пойдём, мы же не знаем куда идти?! Откуда начинается наше путешествие? Наш маршрут зашифрован в тексте. Посмотрите внимательно, сможете ли вы найти куда нам	Участие в обсуждении.	Игра «Где-то планеты затерялись» поиск названий планет в тексте. <u>Приложение 2.</u>

		нужно идти? Отлично! Маршрут построен. Готовы?		
3	III этап. Поисково-исследовательский этап Постановка учебной задачи и поиск выхода из затруднения. (20 минут)	Можем отправляться в путь? Путь не близкий. Какое транспортное средство нам поможет? Рассмотрим ракету с точки зрения ТРИЗ, как систему. Системный анализ макета ракеты. Какие подсистемы вы назовете? Отлично! А на какой ракете каждый из вас хочет полететь? Как она должна выглядеть? Как можно сделать ее?	Фронтальная беседа Ракета Корпус. Обтекатель. Стабилизаторы. Двигатель.	
4	IV этап. Практический этап 40 минут	Практическая работа по построению модели космического транспортного средства. Ребенок продумывает форму и внешний вид своей ракеты, выбирает необходимые материалы и инструменты.	Практическая работа Приступает к сборке и оформлению модели.	Перед работой, напоминаем детям о правилах работы с ножницами и клеем. Работа ножом и горячим пистолетом производится только с помощью педагога.
5	Заключительный этап 15 минут	Контроль и оценивание выполненного задания. Рефлексия. Опрос участников(интервью): • Понравилось ли тебе сегодняшнее занятие? • Получил ли ты желаемый результат? Получилось ли изготовить ракету по своей задумке? • Какие трудности ты испытывал? • Тебя огорчило что-либо в результате сегодняшнего занятия?	Каждый участник презентует свою работу. В формате интервью рассказывает о результатах занятия и оценивает себя и занятие в целом. Представление выполненного задания. Ответы на вопросы преподавателя. Уборка рабочего места	Подведение итогов занятия. Оценка проделанной работы обучающимися.



Презентация к итоговому занятию тематической
недели посвященной Дню космонавтики



*«Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета.
Люди, будем хранить и приумножать эту красоту, а не разрушать ее».*

Юрий Гагарин

ЗВЕЗДНЫЙ ЧАС



"Школа изобретателей (ТРИЗ)"
Педагог Ксения Сергеевна Мохова



Вопрос №1

Когда отмечают профессиональный праздник в честь
летчиков, космонавтов, ученых, рабочих,
занимающихся изучением и освоением космоса?

1. 9 мая. 2. 1 ноября. 3. 12 апреля. 4. 23 февраля





Вопрос №2 ★ ★

★ ★

Когда впервые в мире был совершен полет вокруг земного шара?

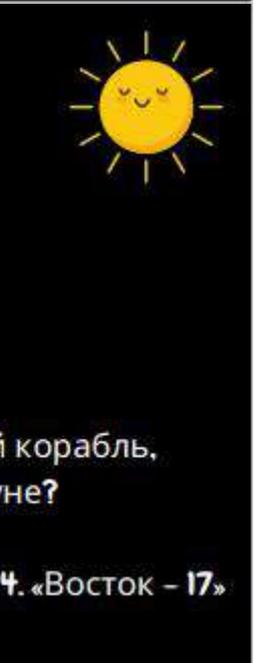
1. 1 мая 1960 г. 2. 29 октября 1959 г. 3. 12 апреля 1961 г. 4. 14 февраля 1957 г.



Вопрос №3 ★ ★ ★

Как называется первый космический корабль, который совершил посадку на Луне?

1. «Союз - Аполлон». 2. «Аполлон -11» 3. «Восток - 5» 4. «Восток - 17»



Вопрос №4



В каком созвездии находится Полярная звезда?

1. Большая медведица

2. Малая медведица

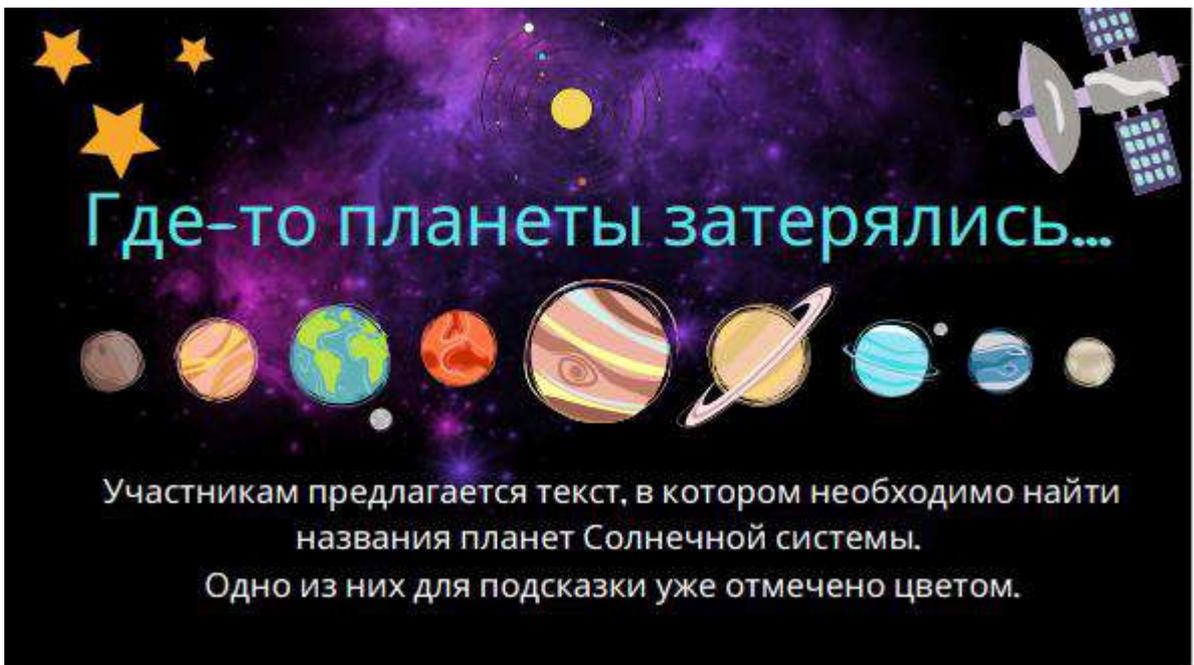
3. Водолей

4. Козерог



Солнечная Система





Где-то планеты затерялись...

Участникам предлагается текст, в котором необходимо найти названия планет Солнечной системы. Одно из них для подсказки уже отмечено цветом.



Где-то планеты затерялись...

...Ни одной мыши за всю жизнь не поймал. А здоровый, толстый котяра. Я такого не стал бы держать и полчаса. Турнул бы из дома! Живи в **землянке**, лови мышат! А что? Для него это как для нас физкультура. Увидел, замер, кур и йод даже вспоминать не надо, лови так. Необходимое занятие...



В тексте спрятались 9 названий. Сколько ты нашел?

Мой одноклассник Миша Неразумов поехал в зимние каникулы к старшему брату в Петербург. Пробыл там целую неделю. -**Питер**, - стал рассказывать нам Миша, - город как город. Только холодно там. Холоднее, чем в Москве. Мне и брату **рано** вставать не надо было. Я все дни у брата дома просидел. А у него есть кот - жуткий **плут**. Он со стола что-нибудь сцапает, а потом делает вид, что ни при чем. У меня кусок колбасы стащил. **Кошмар** с этим котом. У него даже имя, какое-то противное - Шнеп. Туняедец к тому же. Ни одной мыши за всю жизнь не поймал. А здоровый, толстый котяра. Я такого не стал бы держать и полчаса. **Турнул** бы из дома! Живи в **землянке**, лови мышат! А что? Для него это как для нас физкультура. Увидел, **замер**, **кур** и **йод** даже вспоминать не надо, лови так. Необходимое занятие. Нет, такого котищу я не видел у нас в **Москве** - **Неразумов** почесал затылок.

-Да ты нам про Петербург расскажи - попросили мы.

А чего? Я же вам сказал, город как город. Что там долго рассказывать. Приезжайте, сами посмотрите.



Ракета «Восток»

корабль «Восток»
Здесь находится командная отсек, осуществляется управление кораблем

кислород
Накапливает топливо, который является окислителем

керосин
Этот компонент топлива является горючим

двигатели
Здесь окислитель и горючее смешиваются, сгорают и производят газ, который создает реактивную тягу

головной обтекатель
Сбрасывается после вылета ракеты из первой ступени, когда ракета вылетит за пределы плотных слоев атмосферы

блок третьей ступени
Отделяется в последнюю очередь, когда скорость ракеты достигает тысячи километров в секунду

блок второй ступени
Отделяется следом за головным обтекателем

боковые блоки первой ступени
Сбрасываются в первую очередь после того как в ракете сгорит топливо. Это происходит через две минуты после запуска ракеты

стабилизаторы
Устройства, необходимые для устойчивости полета ракеты



«Где-то планеты затерялись...»

Командам или игрокам предлагается текст, в котором необходимо найти названия планет Солнечной системы.

Одно из них для подсказки уже выделено.

Мой одноклассник Миша Неразумов поехал в зимние каникулы к старшему брату в Петербург. Пробыл там целую неделю.

- Питер, - стал рассказывать нам Миша, - город как город. Только холодно там. Холоднее, чем в Москве. Мне и брату рано вставать не надо было. Я все дни у брата дома просидел. А у него есть кот - жуткий плут. Он со стола что-нибудь сцапает, а потом делает вид, что ни при чем. У меня кусок колбасы стащил. Кошмар с этим котом. У него даже имя, какое-то противное - Шнеп. Тунеядец к тому же. Ни одной мыши за всю жизнь не поймал. А здоровый, толстый котяра. Я такого не стал бы держать и полчаса. Турнул бы из дома! Живи в землянке, лови мышат! А что? Для него это как для нас физкультура. Увидел, замер, кур и йод даже вспоминать не надо, лови так. Необходимое занятие. Нет, такого котищу я не видел у нас в Москве - Неразумов почесал затылок.

- Да ты нам про Петербург расскажи - попросили мы.

А чего? Я же вам сказал, город как город. Что там долго рассказывать. Приезжайте, сами посмотрите.



Презентация к итоговому занятию тематической
недели посвященной Дню космонавтики



*«Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета.
Люди, будем хранить и приумножать эту красоту, а не разрушать ее».*

Юрий Гагарин

ЗВЕЗДНЫЙ ЧАС



14 апреля 2022

"Школа изобретателей (ТРИЗ)"
Педагог Ксения Сергеевна Мохова

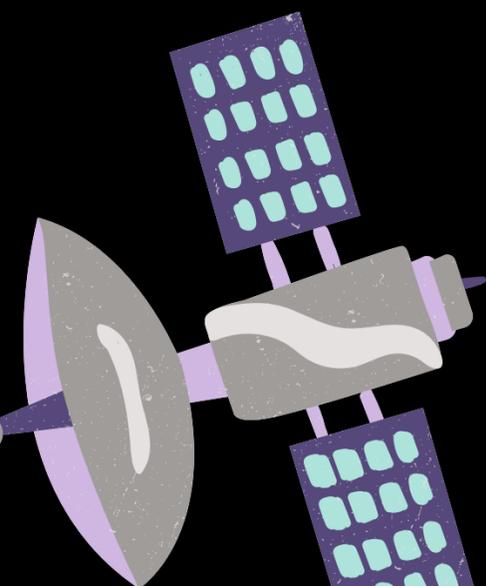


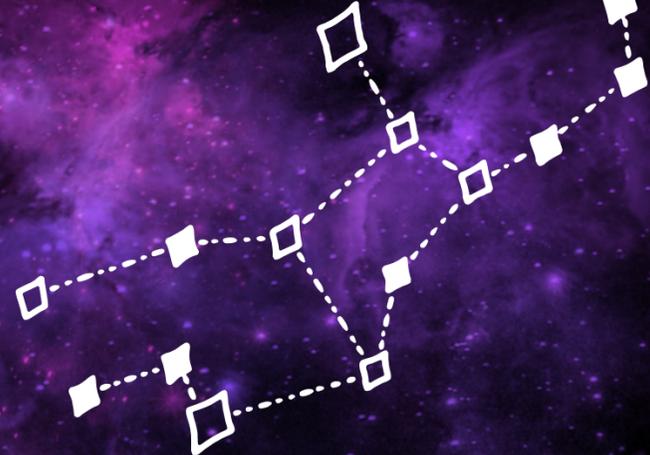
Вопрос №1



Когда отмечают профессиональный праздник в честь летчиков, космонавтов, ученых, рабочих, занимающихся изучением и освоением космоса?

1. 9 мая.
2. 1 ноября.
3. 12 апреля.
4. 23 февраля





Вопрос №2



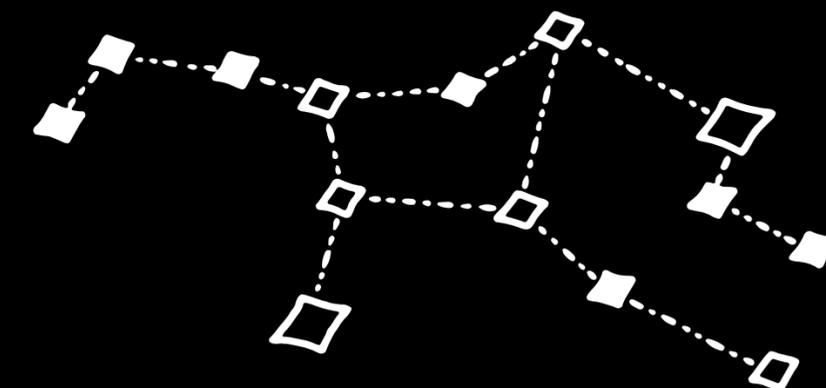
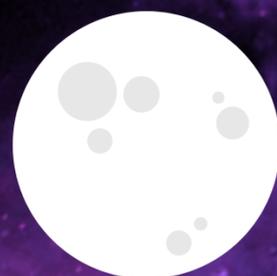
Когда впервые в мире был совершен полет вокруг
земного шара?

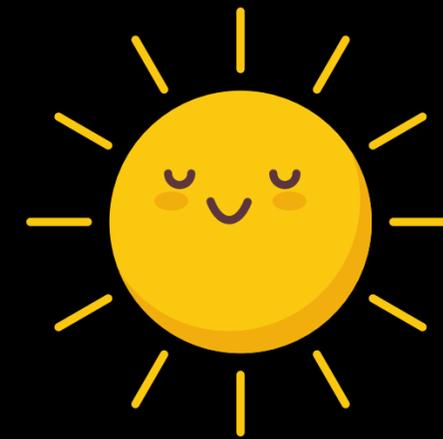
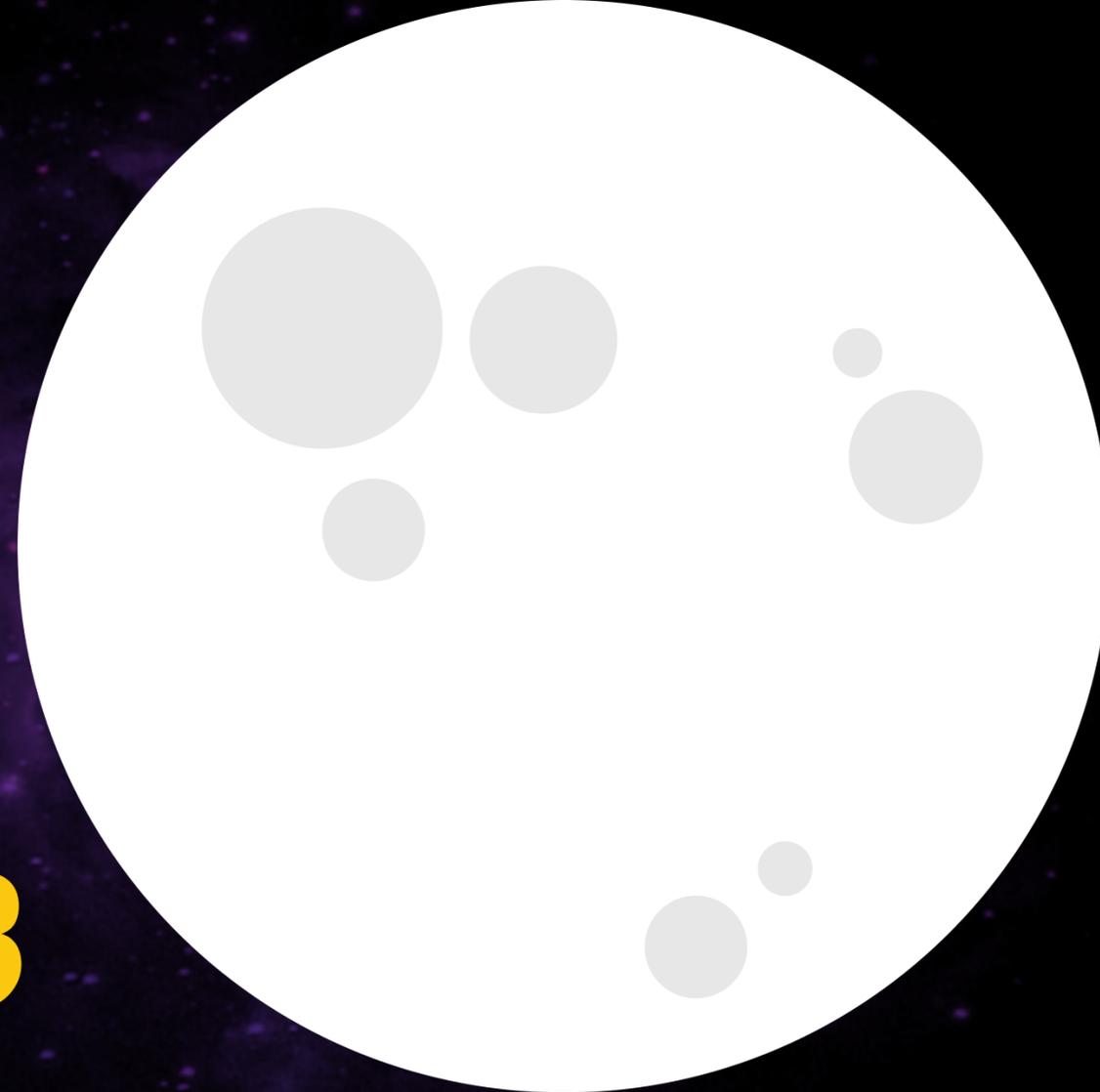
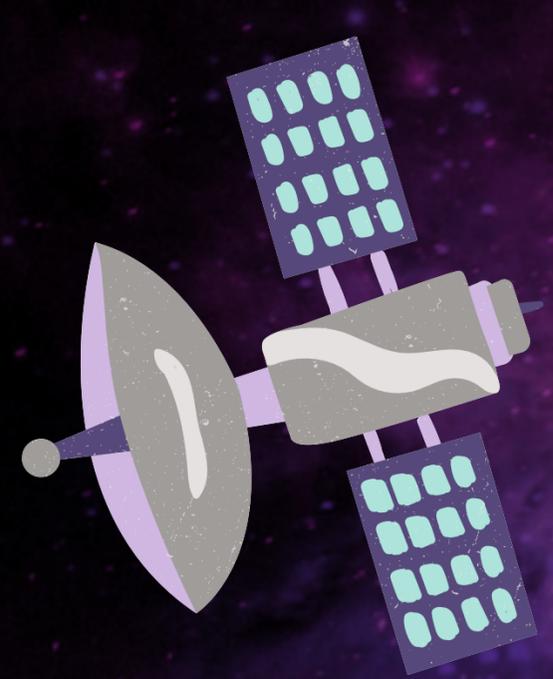
1. 1 мая
1960 г.

2. 29 октября
1959 г.

3. 12 апреля
1961 г.

4. 14 февраля
1957 г.





Вопрос №3



Как называется первый космический корабль, который совершил посадку на Луне?

1. «Союз – Апполон». 2. «Апполон -11» 3. «Восток – 5» 4. «Восток – 17»

Вопрос №4



В каком созвездии находится Полярная звезда?

1. Большая медведица

2. Малая медведица

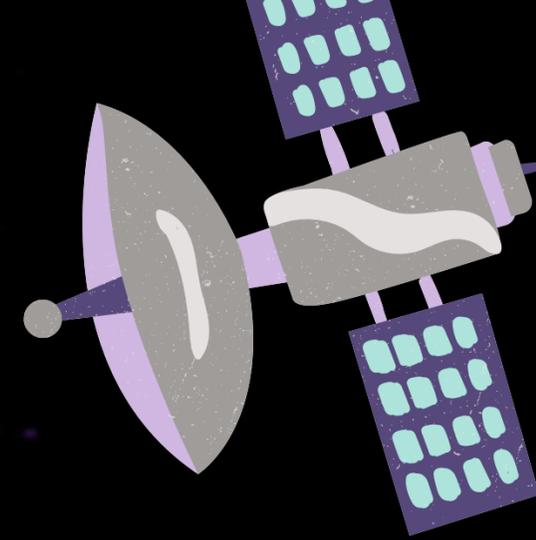
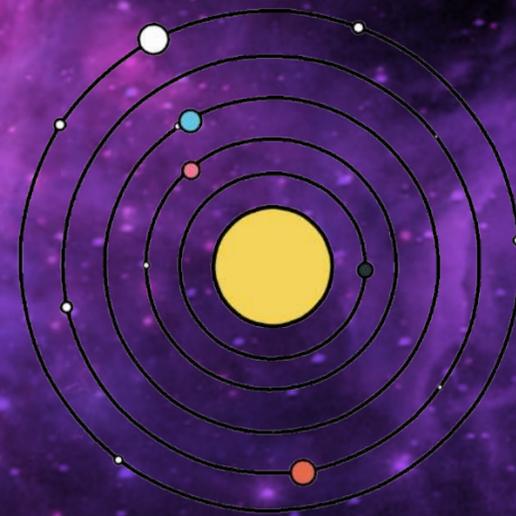
3. Водолей

4. Козерог



Солнечная Система





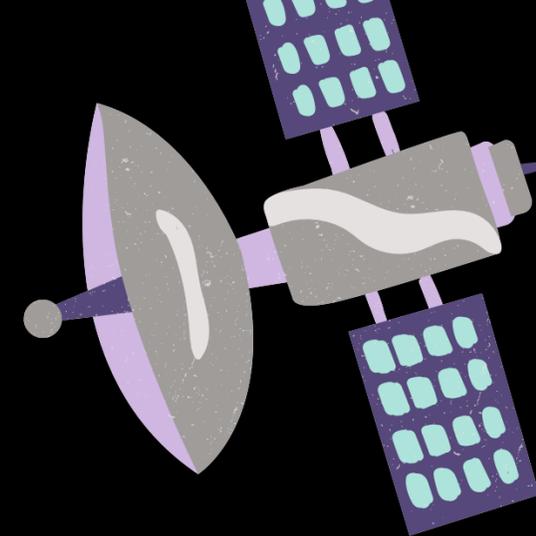
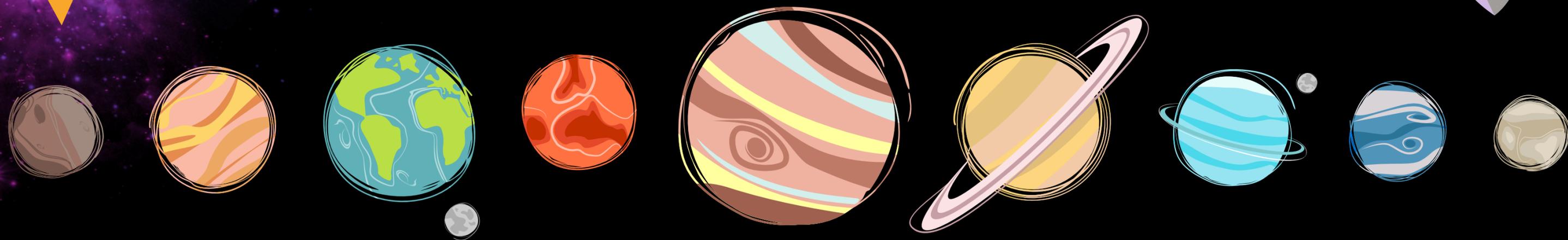
Где-то планеты затерялись...



Участникам предлагается текст, в котором необходимо найти названия планет Солнечной системы.

Одно из них для подсказки уже отмечено цветом.

Где-то планеты затерялись...



...Ни одной мыши за всю жизнь не поймал. А здоровый, толстый котяра. Я такого не стал бы держать и полчаса. Турнул бы из дома! Живи в **землянке**, лови мышат! А что? Для него это как для нас физкультура. Увидел, замер, кур и йод даже вспоминать не надо, лови так. Необходимое занятие...



В тексте спрятались 9 названий. Сколько ты нашел?

Мой одноклассник Миша Неразумов поехал в зимние каникулы к старшему брату в Петербург. Пробыл там целую неделю. -**Питер**, - стал рассказывать нам Миша, - город как город. Только холодно там. Холоднее, чем в Москве. Мне и брату **рано** вставать не надо было. Я все дни у брата дома просидел. А у него есть кот - жуткий **плут**. **Он** со стола что-нибудь сцапает, а потом делает вид, что ни при чем. У меня кусок колбасы стащил. Кош**мар** с этим котом. У него даже имя, какое-то противное - Шнеп. Тунеядец к тому же. Ни одной мыши за всю жизнь не поймал. А здоровый, толстый котяра. Я такого не стал бы держать и полчаса. **Турнул** бы из дома! Живи в **землянке**, лови мышат! А что? Для него это как для нас физкультура. Увидел, за**мер**, **кур** и **йод** даже вспоминать не надо, лови так. Необходимое занятие. Нет, такого котищу я не видел у нас в **Москве** - **Неразумов** почесал затылок.

-Да ты нам про Петербург расскажи - попросили мы.

А чего? Я же вам сказал, город как город. Что там долго рассказывать. Приезжайте, сами посмотрите.

ЮПИТЕР



УРАН



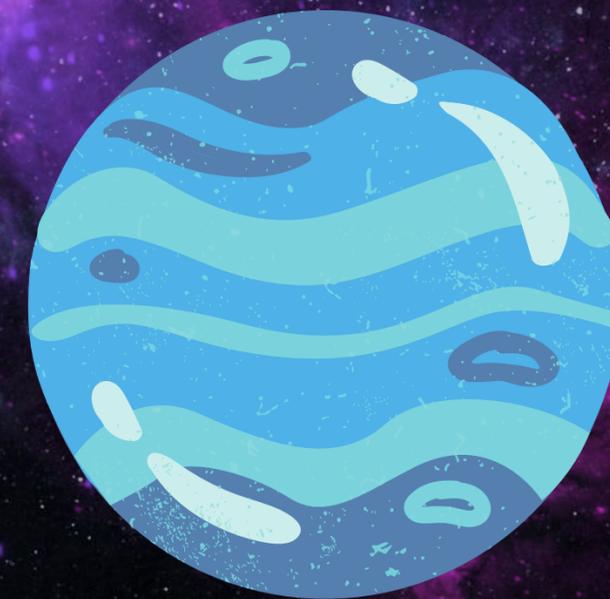
ПЛУТОН



МАРС



НЕПТУН



ВЕНЕРА



ЗЕМЛЯ



САТУРН



МЕРКУРИЙ





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

