**Сценарий мероприятия, посвященного Дню космонавтики «Через тернии к Звездам».**

1 слайд

2 слайд Ведущий: **Космос …**

**Я хотел бы слетать на Луну,**

**В неразгаданный мир окунуться.**

**И подобно красивому сну**

**К самой яркой звезде прикоснуться.**

**Долететь до далёких орбит,**

**Неизвестных всем нам измерений,**

**Где загадочный космос хранит**

**Много тайн необъятной вселенной.**

**На планетах других побывать,**

**О которых наука не знает.**

**И существ неземных повидать, -**

**Что на странных тарелках летают.**

3 слайд Ведущий: «Нам предстоит сегодня стать свидетелями необычного путешествия»

**Сегодня мы узнаем точно**

**Кто космонавтом может быть.**

**Кто покорит простор вселенной**

**И космос весь избороздит.**

4 слайд Ведущий: Представляем вам экипажи 8 «А», 8 «Б», 8 «В».

*(Экипажи заходят через заднюю дверь)*

Командиры:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ведущие вручают рисунки – контуры ракет каждому командиру.)*

Бортинженеры:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Штурманы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Врачи - психологи :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Радисты:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Астрономы-исследователи:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ведущий: Первый конкурс **Представление команд:**

 Название команды, девиз, эмблема,

 приветствие жюри, болельщикам, командам-противникам

Представление команды 8 «А»

Представление команды 8 «Б»

Представление команды 8 «В»

За лучшее преставление Кусочек ракеты команде-победителю

5 слайд Ведущий: **На протяжении всего полета за их работой будет наблюдать Центр управления Полетом:**

6 слайд- 12слайд Ведущий: Для того чтобы отправить в космос экипажи необходимо продумать все до мельчайших подробностей: космический корабль, одежда, еда, связь с Землей…

6 слайд Одежда космонавта - скафандр. Его космонавты надевают при запуске и спуске ракеты, когда выходят в открытый космос или на поверхность планеты.

7 слайд Скафандр со специальными грузами весит 200 килограммов

Юные модельеры – техники школы «Источник» представят свои модели скафандров, из которых экипажи выберут себе наиболее понравившиеся.

Идет демонстрация скафандров. (номера 1, 2, 3…)

 ***Корреспонденты фотографируют.***

Участники игры выбирают скафандр для полета.

13слайд-25 слайд Ведущий: Космический корабль – это сложная техническая система. И прежде чем посадить в него человека технику надо проверить.

 Ведущий: Различными конструкторскими бюро школы «Источник» были разработаны и построены ракеты, модели которых мы сейчас увидим. (номера 1, 2, 3…)

  ***Корреспонденты фотографируют.***

Участники игры выбирают ракету для полета.

26 слайд Ведущий: Итак, ракеты готовы, нужно запастись едой и напитками. Вы, конечно, знаете, что в космосе очень сложно есть из-за невесомости. Поэтому космонавтам приходится кушать особую еду из тюбиков и специальных баночек.

Ведущий: Ракеты укомплектованы, экипажи готовы. Перед полетом проведем небольшую пресс-конференцию и узнаем побольше о жизни космонавтов.

Журналист ***1. Как началась дорога к космосу, кто стоял у истоков?***

27 слайд-28 слайд1. Приведу одно из высказываний К.Э. Циолковского "Сначала неизбежно идут мысль, фантазия, сказка; за ними шествует научный расчет и, в конце концов, исполнение венчает мысль”. Ещё со времен Древней Греции существовали мифы о полетах – Икар и Дедал. Но уже на границе XIX–XX веков были заложены основы космонавтики как науки, основоположником которой считается Константин Эдуардович Циолковский. Идеи Циолковского создали лишь теоретическую базу для будущих полетов. Потребовалось ещё полвека развития науки и техники, чтобы эти идеи претворить в жизнь. Следует назвать и других пионеров космонавтики, русских и зарубежных – Ф.А. Цандер, Ю.В. Кондратюк, У. Оберта, Пельтри.

Одним из первых предложивших использовать ракету для полета человека в небо был молодой русский народоволец студент Николай Иванович Кибальчич. Всего за несколько дней до казни он разработал проект ракетного летательного аппарата. Кибальчичем руководило горячее желание оставить людям переполнявшую его идею.

Ведущий: Конкурс 2 **Разминка. Блиц- турнир для команд:**

1. 8 «А»

1) Что означает слово «астрономия»? (Наука о звездных законах)

2) Сколько звезд в Солнечной Системе? (Одна – Солнце)

3) Основной астрономический прибор для наблюдений? (Телескоп)

4) Доказательством чего является смена дня и ночи? (Вращения Земли вокруг оси)

5) В каком направлении движется наша Земля? (С запада на восток)

6) Что означает слово «Зодиак»? (Круг животных)

Ведущий: 2. 8 «Б»

1) Что означает слово «космонавтика»? (Кораблевождение)

2) Как называется космический транспорт? (Ракета)

3) Кто является основоположником космонавтики? (Циолковский)

4) Сколько планет в Солнечной Системе? (9)

5) Под действием какой силы происходит движение планет вокруг Солнца? (Силы тяготения)

6) Основной научный метод изучения небесных тел в астрономии? (Наблюдение)

Ведущий: 3. 8 «В»

1) Что такое Галактика? (Система звезд и скоплений)

2) Что означает слово «планета»? (Блуждающая)

3) Сколько всего зодиакальных созвездий? (12)

4) Самая ближайшая к Солнцу планета? (Меркурий)

5) В каком созвездии расположена Полярная звезда? (Малая Медведица)

6) Назовите естественный спутник Земли? (Луна)

Ведущий: За большее количество правильных ответов Кусочек ракеты команде-победителю

Журналист  ***2. Скажите, в чем состояла основная трудность на пути в космос?***

29 слайд2. Главная трудность на пути в космос – силы земного тяготения. О том, что такая сила существует, люди знают со времен Ньютона. Жизнь на Земле зарождалась и развивалась в постоянном присутствии силы тяготения и приспособлена к ней. Не будь её, не существовало бы и самой Земли, Луны, планет, Солнца, Галактики. Чтобы справиться с земным тяготением, нужно совершить немалую работу. Для иллюстрации скажу: для тела массой 1т эта работа равноценна поднятию огромного авианосца массой 65000т на вершину Исаакиевского собора в С-Петербурге! Затратив эту работу, мы выведем тело на поверхность сферы земного тяготения. Итак, любой космический полет, связан с преодолением сил тяготения и затратой большой энергии.

Журналист ***3. Когда же было преодолено земное тяготение?***

30 слайд-51 слайд 3. Уже в начале 1955 года стали готовить межконтинентальную баллистическую управляемую ракету Р-7 для запуска искусственного спутника земли (ИСЗ). Одновременно с этим в Казахстане начали строить новый космодром Байконур. Наконец, 21 августа 1957 г. советская космическая ракета стартовала в космос, а 4 октября 1957 г. с космодрома Байконур запущен первый ИСЗ массой 83,6кг. Через месяц, в ноябре 1957 г. полетел второй спутник, на борту которого находилась собака Лайка. Этот полет показал, что в условиях невесомости живое существо может долгое время жить.

Журналист  ***4. Каким требованиям должен отвечать космонавт?***

4. Была создана специальная медицинская комиссия, преимущественно из военных врачей. Требования к космонавтам такие: во-первых, отменное здоровье с двойным–тройным запасом прочности; во-вторых, искреннее желание заняться новым и опасным делом, способность развивать в себе начала творческой исследовательской деятельности; в-третьих, отвечать требованиям по отдельным параметрам: возраст 25–30 лет, рост 165–170 см, масса 70–72 кг и не больше! Отсеивали безжалостно. Малейшее нарушение в организме, отстраняли сразу.

Журналист  ***5. Какую подготовку должен пройти космонавт к полету?***

27 слайд-66 слайд 5. Ежедневно занимались физической подготовкой и закаливанием, проводили учебно-тренировочные полеты на самолетах, следили за состоянием организма, испытывали в барокамерах, термокамерах и сурдокамерах, вращались на центрифуге, проводили кратковременные полеты в невесомости. Кроме того, большое внимание уделялось теоретическим занятиям по астрономии, небесной механике, ракетной технике, конструкции и устройству космического корабля и его различных систем. А также велась парашютная подготовка.

Журналист ***6. Как космонавт ориентируется в космосе?***

67 слайд-69 слайд 6. Это одна из важнейших и сложнейших задач "плавания” в космосе – космонавигация, определение своего точнейшего положения в безбрежном космическом пространстве. Единственные ориентиры в космосе – небесные тела, включая Землю, Луну, Солнце, планеты, но, увы, эти ориентиры непрерывно перемещаются, и с очень большой скоростью. Астрономам большая точность была ни к чему, а вот космонавтам – другое дело. На помощь приходят звезды: они практически неподвижны на небе и их расположение неизменно. Часто в качестве "верстового столба” используют Канопус, вторая по яркости из всех звезд небосвода. Расположение Канопуса на небе оказалось удачным для этой цели – почти под прямым углом относительно направления на Солнце. "Глаза” автоматов – оптических датчиков, ловят нужный ориентир – тот же Канопус, Солнце, Землю.

Ведущий: Конкурс 3 :**Давайте проверим, как будут ориентироваться штурманы в пространстве в конкурсе: Кто «не собьется с курса»**

*Командир завязывает глаза штурману и раскручивает его 5 раз. Затем, штурман должен пройти по линии (начерченной мелом).*

**Кто «не собьется с курса»,** Кусочек ракеты команде-победителю

Журналист ***7. Как живут космонавты в ракете?***

70 слайд-82 слайд 7. Об этом лучше расскажут фотографии-слайды.

Ведущий:  **Перемещаясь из одного отсека в другой, приходится «проходить» очень узкие места стыковки. Сейчас данное умение продемонстрируют нам команды.**

**4 конкурс Перемещение из одного отсека в другой**

С обручами

Кусочек ракеты команде-победителю

Журналист ***8. Расскажите, что чувствует человек, находясь в состоянии невесомости?***

83 слайд-84 слайд 8. Невесомость. Это слово сейчас знакомо каждому, но в начале 20 века это слово Циолковскому пришлось "придумать”, для обозначения совершенно необычного состояния, которое наступает в ракете, когда она, отключив двигатели, вращается вокруг Земли. Человек, потерявший свой вес, может свободно перемещаться в воздухе. Никаких затруднений нет. Достаточно коснуться пальцем стенки кабины, чтобы поплыть в противоположную сторону. Все движения координированы, а зрение и слух безукоризненны: все видно, все слышно. Не сидишь, не лежишь, а как-то висишь в кабине. Все незакрепленные предметы парят, и наблюдаешь их как во сне. А капли жидкости, пролившиеся, приняли форму шариков, они свободно перемещались в пространстве и коснувшись стенки кабины, прилипали к ней, будто роса на цветке. Можно испытать невесомость здесь и сейчас (как?), правда не такую как на орбите Земли (на поверхности Земли сила притяжения больше, а чем дальше от поверхности Земли, тем она намного меньше).

Ведущий: **Конкурс 5** для исследователей

*На веревочке висят 3 яблока. Исследователь каждой команды с руками за спиной должен откусит от яблока кусочек.*

Кусочек ракеты команде-победителю

Журналист ***9. Какие исследования проводят космонавты в космосе?***

85 слайд-95 слайд 9. Смотрим слайды

Журналист ***10. Ещё один очень важный вопрос. Как обеспечить благополучное возвращение космонавта на Землю?***

96 слайд-100 слайд 10. Эта проблема оказалась очень трудной. Испробовали множество вариантов. В начале остановились на конусном варианте спускаемого аппарата, потом нашли экономичный и надежный. К.П. Феоктистов, сотрудник КБ С.П. Королева, предложил использовать классический вариант – форму шара, со всех сторон одинакового для преодоления сопротивления воздушного потока и обеспечения теплозащиты космонавта. Стояла задача – как погасить огромную скорость спускаемого аппарата с орбиты до атмосферы Земли. В мае 1960г. ОКБ А.И. Исаева сделало тормозную двигательную установку (ТДУ) космического корабля. В атмосфере кабина будет гореть и тормозиться сама. Нужна была такая защитная оболочка кабины, чтобы она тем не менее могла сохранить целой саму себя и космонавта. Нашли сплав металла, сделали из него кожух для кабины, который решил и эту задачу. Ещё одна проблема: как космонавту приземляться? Наши специалисты решили на высоте 7км от земли, космонавта катапультировать из кабины и приземлять на парашюте.

Ведущий: Пресс-конференция окончена, пора отправляться в полет. Пожелаем нашим космонавтам счастливого пути! Командиры экипажей, получите

1 экипаж – на Меркурий;

2 экипаж – на Венеру;

3 экипаж – на Юпитер.

101 слайд Ведущий: 5, 4, 3, 2, 1, 0…Пуск!

Ведущий: 6 **конкурс «самолетик»**

Командиры бросают бумажные самолетики (дом задание) **«Поехали!» (хором)**

Оценить самолетики. Кусочек ракеты команде-победителю

Ведущий: «Входите в верхние слои атмосферы. Внимание, экипажи, на связь! Что испытываете?»

Перегрузки. График перегрузок. 102 слайд

1 этап команда 8«А». Работа первой ступени. Перегрузка 2,5 g 145 с

2 этап команда 8«Б». Работа второй ступени. Перегрузка 3,2 g 345 с

3 этап команда 8«В». Работа третьей ступени. Перегрузка 4,3g 540 с

Ведущий: Космические корабли вышли на заданную траекторию. Самочувствие юных космонавтов хорошее.

Посмотрите, какая красивая наша планета! Мы получили фотографии! 103 слайд-106 слайд

Ведущий: 7 конкурс для медиков: *«Просим врачей экипажей выйти на связь. Ваш полет длится вторые сутки. Члены экипажа чувствуют сильные головные боли, подташнивание. У всех космонавтов наблюдается отечность. Что вы посоветуете командиру?*

а) прервать полет ввиду болезни всего экипажа;

б) запросить центр управления полетом о способах лечения космонавтов;

в) продолжите полет, так как не видите в этом ничего необычного;

г) продолжите полет, так как начальство будет недовольно, ведь на полет затрачено много денег.

(Правильный ответ: полет надо продолжать, так как данные симптомы - это типичное проявление невесомости. ) Кусочек ракеты команде-победителю

Ведущий: «Известно, что в космосе любое тело теряет вес. Во время длительных полетов это приводит к различным изменениям в состоянии человеческого организма. Как бороться с невесомостью?

**Конкурс 8** *Просим экипажи дать рекомендации по борьбе с невесомостью, не забывая о чувстве юмора».*

 Кусочек ракеты команде-победителю

 Ведущий: « Пока команды ищут рецепт борьбы с невесомостью, вы, болельщики, можете принести очки своей команде, разгадывая загадки». …

9 Конкурс для болельщиков

**Поддержка космонавтов со стороны болельщиков:**

Для болельщиков 8 «А»…

Ведущий: 1. Любой космический маршрут открыт для тех, кто любит … (труд).

Ведущий: 2. Только сильных звездолет может взять с собой в … (полет).

Ведущий: 3. Очень дружно мы живем. Скучных в космос … (не берем).

**Загадки:**

Ведущий: 4. Летит жар-птица, хвостом гордится (комета).

Ведущий: 5. Днем спит, ночью глядит. (Луна)

Ведущий: 6. Крыльев нет, но эта птица

 Полетит и прилунится. (Луноход.)

Ведущий: 7. Чудо-птица – алый хвост

 Прилетела в стаю звезд. (Ракета.)

Ведущий: 8. Рассыпалось ночью зерно,

 А утром – нет ничего. (Звезды.)

Ведущий: 9. Бродит одиноко огненное око,

 Всюду, где бывает,

 Взглядом согревает. (Солнце.)

Ведущий: 10. Ночью на небе один

 Золотистый апельсин.

 Миновали две недели,

 Апельсина мы не съели,

 Но осталась в небе только

 Апельсиновая долька. (Луна, месяц.)

Ведущий: «Каждый экипаж находится уже достаточно далеко от Земли». 107 слайд

 Ведущий: 3 экипаж, пролетает Марс. 107 слайд

И снова начинается трудовой, насыщенный новыми испытаниями и исследованиями день. Сейчас вы находитесь около Марса, а значит, вы сейчас можете сообщить на Землю сведения об этой планете. Члены экипажа рассказывают, что они знают о Марсе: ускорение свободного падения на Марсе в 2,5 раза меньше, чем на Земле. Чему равен ваш вес? А знаете ли вы, что названия спутников Марса по-русски означает Фобос - страх, а Деймос - ужас.

Комментарии ведущих к слайдам:

Ведущий : **10 Конкурс «Космический полет» для капитанов.**

**11 Конкурс Д/з «Описание планет»**

**Напоминаем жюри:**  Кусочек ракеты команде-победителю после просмотра Д/з

Ведущий: 2 экипаж раньше всех подошел к намеченному пункту – Венера. (Домашнее задание).

Ведущий: Интересные факты о космосе

Ведущий: 1 экипаж подлетает к Меркурию. (Домашнее задание).

Ведущий: **Конкурс 12** Какие они – инопланетяне?

**Рисунок инопланетян.**

Кусочек ракеты команде-победителю

Ведущий: 3 экипаж на орбите Юпитера. (Домашнее задание).

После описания планет. Кусочек ракеты команде-победителю

Ведущий: «Экипажи получили очень странные сообщения. Может быть от инопланетян, а может быть, нарушение связи… Как им удастся расшифровать послание?» **Конкурс 13 для радистов**

Ведущий: команды после длительного путешествия вернулись домой.

Когда последний закруглен виток

Так хорошо сойти на Землю снова

И окунуться после всех тревог

В живую красоту всего земного.

Галактика в сеченье звездных трасс,

Нам на нее глядеть, не наглядеться,

Но, поднимаясь в небо всякий раз

Своей Земле мы оставляем сердце.

Ведущий: Предоставим слово журналистам.

Журналист :«Как влияют космические полеты и запуск ракет на экологию Земли? Какие изобретения помогут справиться нам с этими проблемами?»

Конкурс 14 Ответы команд…

Кусочек ракеты команде-победителю

Ведущий: « Действительно,… 158 слайд-159 слайд

Исследование и освоение космоса требуют применения очень мощных технических средств – космических ракет. Это порождает экологическую опасность, например ближний Космос загрязнен огромным количеством (более 3000 т) мусора, включающего разные фрагменты уже использованных технических устройств. Столкновение с ними – реальная угроза для космических аппаратов. Наиболее опасен выброс химических веществ в процессе работы реактивных двигателей: в околоземное пространство поступает в это время огромная масса различных химических продуктов, в основном газообразных, причем некоторые токсичны. В результате в верхней атмосфере вдоль всей траектории полета ракеты формируется газовое облако сложного химического состава, содержащее хлор. Хлор считается одним из главных разрушителей озона в атмосфере.

Ведущий: 160 слайд

Три разработки, которые непременно окажутся в космосе:

«Атомные часы глубокого космоса» будут созданы и отправлены в космос на одном из спутников Iridium миниатюрные часы на ионах ртути, которые должны быть в 10 раз точнее нынешних систем.

Ведущий: 161 слайд Солнечный парус компании L’Garde. его можно будет использовать в качестве очень точного орбитального датчика солнечного ветра, а также сборщика космического мусора.

Ведущий: Жюри подводит итоги. Командиры экипажей, сдайте свои ракеты.

162 слайд Ведущий : Космос манит и зовет

 Все человечество в полет.

 Мечтают в космос полететь

 И взрослые и дети

 Осуществится пусть мечта

 На всем огромном свете.

 Космические корабли на старт отправьте быстро

 И пусть приветствует Галактика космических туристов!

163 слайд Ведущий: Космический отель

Частная российская компания, занимающаяся космическими исследованиями, заявила о своем намерении создать отель на расстоянии 217 миль над Землей в открытом космосе.

164 слайд – 167 слайд Ведущий: Компания «Орбитальные технологии» подтверждает, что Космический Отель может быть открыт уже в 2016 году. В Коммерческой Космической Станции (CSS), так планируют назвать внеземную гостиницу предусмотрена комната для семи космических туристов из иллюминаторов которой будет открываться неповторимый и захватывающий вид на Землю.

Ведущий: Подведение итогов Слово ЖЮРИ:

168 слайд- 174 слайд Ведущий: **«** Нашепутешествие закончим песней **«Прекрасное далеко» .**