**СЛАЙД1**

**СЛАЙД2-3**У порога в космос

Мысль о полёте в небе подобно птице не давала человеку покоя. Чего он только не придумывал: мастерил крылья, надувал тёплым воздухом шары... Наконец научился строить дирижабли, самолёты. И всё для того, чтобы подняться в небо, чтобы увидеть новые миры.

Сейчас все знают, что в космос можно подняться только с помощью ракеты.

**СЛАЙД4**

Сейчас все знают, что в космос можно подняться только с помощью ракеты. Но не каждый может рассказать, как додумался до этого человек.

Почти сто лет назад в городе Калуге жил простой учитель Константин Эдуардович Циолковский. Он очень любил наблюдать в телескоп за звездами и изучал их. Задумал сконструировать такой летательный аппарат, который смог бы долететь до какой-нибудь планеты. Циолковский проводил расчеты, делал чертежи и придумал летательный аппарат.

**СЛАЙД5**

Его дело продолжили ученики- ученые под руководством конструктора

Сергея Павловича Королева. В 1933году изготовили первый космический спутник , установили на нем специальные приборы и запустили в космическое пространство. Полет прошел успешно».

**СЛАЙД6**

Посмотрите вечером на небо. Сколько красивых звездочек. Они нам кажутся маленькими, сверкающими точками. Звезды кажутся нам маленькими, потому что они от нас далеко.

**СЛАЙД7**

А на самом деле звезды - это огромные раскаленные газовые шары, похожие на Солнце. Самые горячие звезды голубого цвета, а менее горячие, чем Солнце-красного. Звезды бывают маленькие, большие и гигантские.

Самые яркие звезды. которые можно увидеть на небе, это -Сириус и Полярная звезда. Из-за Солнца днем мы не можем увидеть звезды.

**СЛАЙД8**

Солнце-это тоже звезда, самая главная, хотя и не очень большая. Есть звезды больше Солнца. От Солнца зависит жизнь на нашей планете. А вот таким космонавты увидели наше Солнце. Огромный светящийся огненный шар. Но подлететь близко к Солнцу космонавты не смогли – ведь Солнце очень и очень горячее. Если приблизиться к нему слишком близко – то можно вообще сгореть.

(ОПЫТ- Сравните вместе с детьми свет фо­нарика днем и вечером в темноте. Днем при ярком освеще­нии луч фонарика почти не виден, зато он ярко светит вече­ром. Свет звезд похож на свет фонаря: днем его затмевает Солнце.) Поэтому звезды можно увидеть только ночью.

**СЛАЙД9**

Вокруг Солнца вращаются 9 планет. У каждой планеты свой путь, кото­рый называется орбитой.

**СЛАЙД10**

На этой картинке ты можешь увидеть, какие разные по размеру бывают планеты и какое большое оказывается наше Солнце. Все планеты вращаются вокруг Солнца. Самая большая планета Юпитер. А Сатурн очень интересная планета. У нее есть кольца огромных размеров.

**СЛАЙД11**

Наша Земля среди других планет на 3 месте.

На тех планетах, которые очень близко к Солнцу – очень жарко – горячей, чем на горячей сковородке! Мы не смогли бы пробыть там и секунды! А на самых дальних планетах – которые далеко от Солнца – наоборот очень холодно, потому что солнечные лучи туда плохо долетают. Солнце расположено близко к Земле и поэтому мы видим его свет и ощущаем тепло.

**СЛАЙД12**

Мы все живем на планете Земля. Это единственная планета, где есть суша и вода. Земля из космоса кажется нам голубой.

Наша Земля — это огром­ный шар, на котором нашлось место и рекам, и горам, и лесам, и пустыням, и, конечно, всем нам, его жителям.

**СЛАЙД13--14**

Наша Земля и все, что ее окружает, называется Вселенной, или космосом. Космос очень велик, и сколько бы мы не летели в ракете, мы никогда не сможем добраться до его края. Кро­ме нашей Земли, существуют и другие планеты, а также звезды. Наша планета она очень красивая! А этот небольшой шарик в уголке – это наша Луна!

**СЛАЙД15**

Этот спутник Земли .Ведь Луна такая разная и постоянно меняется от едва заметного «серпика» до круглой яркой красавицы. Поверхность Луны покрыта воронками-кратерами, возникшими от столкновения с астероидами. Если рассматривать Луну в бинокль, можно заметить неровности ее рельефа и даже кратеры.

( ОПЫТ Насыпьте в чашку или тарелку горку муки. Теперь бросьте туда пластилиновый шарик.) Осторожно выньте шарик и получите подобие кратера. На Луне нет атмосферы, поэтому она не защищена от астероидов. А вот Земля защищена. Если каменный осколок попадает в ее атмосферу, он тут же сгорает. Хотя иногда астероиды бывают настолько крупными, что все-таки успевают долететь до поверхности Земли. Такие астероиды называют метеоритами. Вскоре на Луну были запущены роботы-луноходы, которые ездили по поверхности Луны и передавали данные на Землю.

**СЛАЙД16**

Еще с давних времен люди стали думать над вопросами: «Что такое космос? Если жизнь на других планетах кроме планеты Земля?»

И тогда ученые и конструкторы создали первый космический корабль «Восток».

И прежде чем посадить в него человека технику надо проверить.

**СЛАЙД17**

Чтобы убедиться в том, что человек может перенести космический полёт, учёные стали готовить к полётам в космос «космонавтов»- разведчиков стали собаки, кошки, кролики, насекомые и даже микробы.

Первая маленькая мышка-космонавт пробыла над Землей почти целые сутки. В ее черной шерстке появились белые волоски. Они поседели от космических лучей, но мышка вернулась живой.

Потом настала очередь собак, более умных животных, чем мыши и кролики. Но не каждая собака подходит для полета. Надо найти такую, чтоб величиной она была не больше кошки, чтобы весила 4-6 килограммов, чтоб ей было не больше 2-3 лет, и чтобы у нее была светлая шерстка - ее лучше видно в кинокамеру.

В собачьем "космическом отряде" каждый день занятия и тренировки. Собак учили не бояться тряски и шума, переносить жару и холод, по сигналу лампочки начинать есть и еще многому.

**СЛАЙД17-18**

3 ноября 1957 года на Лайку, одели специальный скафандр, и ракета умчала отважную разведчицу в космос. О здоровье собаки ученые узнавали с помощью специальных приборов, которые были установлены на ракете.

Лайка из космоса не вернулась.

**Слайд 19** В Москве памятник Лайке.

**СЛАЙД20**

Вслед за лайкой в космос полетели и другие собаки: Белка и Стрелка, Чернушка и Звездочка, Пчелка и Мушка. Все они возвратились на землю

**СЛАЙД21,22,23**

Через 8 месяцев на таком же космическом корабле, на котором летали собаки Белка и Стрелка , в космос отправился и человек.

Космический корабль – это сложная техническая система.

12 апреля 1961 года в 6:07 с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель "Восток«.Впервые в мире космический корабль с человеком на борту ворвался в просторы Вселенной.

Корабль пилотировал советский космонавт Юрий Алексеевич Гагарин. Он был первым человеком, который собственными глазами увидел, что Земля действительно круглая, действительно большей частью покрыта водой и действительно великолепна.

**СЛАЙД24**

Валентины Владимировны Терешковой.   
Свой космический полёт она совершила 16 июня 1963 года на космическом корабле  Восток-6. Полёт Терешковой, продлился  двое суток 22 часа 50 минут.   
Перед тем, как стать легендой, Валентина Терешкова произнесла фразу, которая  также стала легендарной: "Эй! Небо, сними шляпу! " Её позывной "Чайка" знала  вся страна. На землю шли доклады: "Я - "Чайка". Полёт проходит нормально".Ее космический корабль 48 раз облетел вокруг планеты, а полет продолжался почти 3 суток.

**СЛАЙД25**

Свой первый космический полет Алексей Леонов совершил в экипаже с на космическом корабле «Восход-2». Первый выход в космос был совершён  18 марта 1965 года с борта космического корабля . Время пребывания в открытом космосе 12 минут 9 секунд. Пять раз космонавт улетал от корабля и возвращался.

**СЛАЙД26**

В космосе очень и очень холодно. Если выйти в космос без специального костюма – можно моментально замерзнуть и превратиться в ледышку. Кроме того – в космосе очень мало воздуха и обычный человек в нем не сможет дышать. Именно поэтому на космонавта, который полетел в космос, одели вот такой скафандр. Скафандр очень теплый и защищает космонавта от холода даже в космосе. Кроме того – в скафандре человек может дышать – он снабжает

В космосе очень мало воздуха и обычный человек в нем не сможет дышать. Именно поэтому на космонавта, который полетел в космос, одели вот такой скафандр. Скафандр очень теплый и защищает космонавта от холода даже в космосе. Кроме того – в скафандре человек может дышать – он снабжает человека воздухом.

**СЛАЙД27**

Как готовятся космонавты к полетам?

Для тренировок космонавтов используют тренажер – центрифугу.

В этой огромной, 18-метровой кегле создаются перегрузки, которые космонавт испытывает во время полета. Сама она вращается по кругу, голова ее тоже вращается, внутри головы вращается кабина, а внутри кабины вращается кресло с космонавтом.

**СЛАЙД28**

Когда проводятся тренировки под водой, станцию вместе с платформой, подготавливаемыми космонавтами и водолазами опускают под воду, в гидробассейн.

**СЛАЙД29**

Как живут космонавты в ракете?

В космосе нет воздуха, чтобы дышать, там нет воды, тем более там нет еды. Всё это загружается в космический корабль на земле и затем расходуется в полёте. На корабле, все предметы, в том числе животные, находятся в состоянии невесомости. На земле все предметы обладают весом, они притягиваются к земной поверхности. В космосе этого нет. Внутри космического корабля все предметы закреплены на специальных держателях. Иначе бы они все летали.

**СЛАЙД30** Что едят космонавты?

Едят космонавты продукты питания, которые хранятся в консервированном виде. Перед использованием консервы и тюбики разогревают, а пакеты с первым и вторым блюдами, разводят водой.