



14. «УДОБНО ЛИ ЧЕЛОВЕКУ В КОСМОСЕ?»

Дети задают много вопросов о космосе, звёздах, космонавтах, так как неведомый мир неба интересен им, будоражит их детскую фантазию.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. **Название проекта:** «Удобно ли человеку в космосе?»
2. **Вид проекта:** исследовательский.
3. **Длительность работы над проектом:** 1–2 недели.
4. **Участники:** дети 5–7 лет.
5. **Проблемное поле:** экспериментирование с различными материалами, расширение знаний о космосе и достижениях человека в этой области.
6. **Цель проекта:** развитие познавательной активности детей, расширение кругозора, развитие образного мышления и воображения.
7. **Этапы работы над проектом.**

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. *Просмотр* познавательных фильмов и мультфильмов о космосе.

Вопросы к эвристической беседе «Человек в космосе»: «На что похоже состояние невесомости?», «Можно ли её испытать на Земле?». (Состояние, похожее на невесомость, нам хорошо знакомо. Мы испытываем её, когда опускаемся вниз во время прыжка, когда катаемся на качелях в момент, когда меняется направление и качели летят вниз.)

«Как космонавт перемещается внутри корабля?», «Как справляется с состоянием невесомости?». Физический опыт с пружинными весами.

«Почему в космическом корабле очень важно вовремя услышать тишину?», «Бывает ли полная тишина на корабле?» (Нет, тишины на космическом корабле быть не должно. На корабле всё время должны работать разные приборы и вентиляция. Полная тишина — это аварийная ситуация! Космонавты должны быть очень внимательными.)

ОСНОВНОЙ ЭТАП. *Исследование «Удобно ли жить в невесомости?».*

Упражнение на координацию и баланс «Невесомость» (можно использовать медленную музыку). Дети располагаются на ковре, одежда и обувь удобная. Задание: необходимо расположиться так, чтобы у каждого ребёнка было три точки касания с полом. Например, правая ладонь, левое колено и правая стопа. Каждый раз дети меняют позу — одну точку касания заменяют на новую. Упражнение выполняется в медленном темпе, как будто космонавты перемещаются в невесомости.

Опыты и эксперименты. *Вопросы детям:* «Для чего нужен скафандр космонавту?», «Где ещё кроме космоса используются скафандры?», «Какую опасность таит в себе пуговица в космосе?». (Если пуговица оторвётся, то она будет «плавать» внутри космического корабля. Это очень опасно. Она может попасть в рот или нос человека. Он может задохнуться или подавиться.) «Как вы думаете, что можно использовать

для застегивания на одежде космонавтов вместо пуговиц?» (Молнии, липучки.)

Опыты с карманами. Дети располагаются на ковре. Для эксперимента необходима одежда с обычными карманами (брюки, юбки и др.) Самая удобная поза космонавтов в космосе — поза младенца. Дети сворачиваются калачиком. Попробуйте спрятать руки или что-то положить в обычные карманы — сделать это довольно трудно. Оказалось, что в космосе самые удобные карманы находятся на колене, ниже колена (в области голени) и на уровне груди. Причём отверстие в кармане располагается косо под углом (положить за пазуху). Это связано с положением тела космонавта в космосе.

Опыты с одеждой. Как вы думаете, какая длина может быть у маек и ширина у брюк космонавта? Для эксперимента берётся одежда: короткие майки и широкие брюки, длинные майки, комбинезоны и брюки со штрипками. Во время прыжка наступает состояние невесомости, оно длится доли секунд. Поэтому в это время можно будет увидеть, как ведёт себя одежда в космосе. Дети проводят наблюдения и делают выводы: короткие майки и широкие брюки очень неудобны, а комбинезоны и брюки со штрипками не задираются и не мешают.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. *Коллективная игра «Космическая прогулка».*

Изготовление макетов на тему «Космос».

- 8. Презентация проекта.** *Детская конференция «Человек в космосе».* Проводят дети проектной группы для детей, не участвующих в проекте. Использовать макеты на космические темы. Подготовить интересные короткие сообщения детей с презентациями в виде рисунков. Можно представить часть опытов из проекта (проводят дети). *Сообщения «Одежда космонавтов», «Как спят космонавты или есть ли у космонавта кровать?», «Нужна ли обувь космонавтам?», «Что едят в космосе?».*

ПРАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Ложатся ли спать космонавты в космосе? В невесомости особые условия. Кровати в космосе — это спальные мешки, которые прикрепляют к стене как полки в поезде. Почему к стене? В условиях, когда места на корабле мало, стена — самое удобное место. Космонавты во время сна принимают позу младенца — «калачиком». Учёные доказали, что это самая удобная поза для сна в космосе.

Нужен ли на спальном мешке капюшон? Что удобнее для сна в корабле — капюшон или вязаная шапочка. Космонавты говорят, что спальный мешок с капюшоном неудобен в пространстве корабля (в невесомости тело космонавта может перевернуться и лицо окажется внутри капюшона: кислорода в таком случае для нормального дыхания будет недостаточно. Поэтому шапочка удобнее.