**Мастер-класс — конструктор «Первые механизмы»**

**Подготовила: Муратова Н. И. - воспитатель**

Цель: познакомить родителей с конструированием и робототехникой с помощью конструктора LEGO «Первые механизмы».

Участники мастер класса: родители.

Ход занятия.

1 этап – форма передачи педагогического опыта путём прямого и комментированного показа методов и приёмов работы.

2 этап – пошаговое построение модели «Хоккеист»

3 этап – дискуссия о ходе проведённого мероприятия.

**1этап Конструктор «Первые механизмы»**

Конструктор «Первые механизмы» предоставляет детям возможность сделать первые шаги в изучении основ науки и техники и познакомиться с основными принципами конструирования. Набор предназначен для использования в старших подготовительных группах дошкольных учреждений. При работе с этим конструктором не требуется никакой предварительной подготовки. Дети от пяти лет и старше строят поодиночке или парами, модели и одновременно, в процессе игры с ними, обучаются.

В процессе активного конструирования, исследования, проведения испытаний и обсуждения результатов у детей развивается широкий спектр навыков и знаний. В конструкторе содержится все необходимое для решения поставленных перед детьми задач.

В состав конструктора «Первые механизмы «входит 101 конструктивный элемент. Восемь пронумерованных инструкций по сборке моделей и разработанные специально для этого набора: глаза, паруса, шкалы и лопасти. Конструктор позволяет собрать восемь базовых действующих моделей и четыре модели, предназначенные для работы над проектами, в которых решаются конкретные жизненные задачи.

1. Вертушка

2. Волчок

3. Перекидные качели

4. Плот

5. Пусковое устройство

6. Измерительная машина

7. Хоккеист

8. Новая собака Сэма

В инструкциях по сборке описан и проиллюстрирован пошаговый процесс построения моделей. Работа над сборкой моделей по инструкции способствуют развитию у детей технических навыков и знаний.

Каждое занятие начинается с короткого рассказа, постоянные герои которой, Дима и Катя, помогают детям понять проблему и попытаться найти самый удачный способ её решения. На этом этапе начинается деятельность – дети собирают модели по инструкции. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие».

**Естественные науки.** Дети знакомятся с такими понятиями как энергия, сила, скорость, трение. Они учатся делать измерения, читать показания приборов, проводить опыты, высказывать предложения, собирать данные и описывать результаты.

**Технология.** Дети изучают шестерни, колёса, оси, рычаги и блоки: проектируют и конструируют модели и проводят их испытания, учатся принимать решения в соответствии с поставленной задачей, выбирать подходящие материалы, оценивать полученные результаты, пользоваться двухмерными чертежами в инструкциях для построения трехмерных моделей, приобретают навык слаженной работы в команде.

**Математика.** Дети осваивают стандартные и нестандартные способы измерения расстояния, времени и массы, а также чтение показаний измерительных приборов. Они учатся производить расчёты, обрабатывать данные, строить графики и принимать решения.

**2 этап. Пошаговое построение модели «Хоккеист»**

А сейчас, уважаемые родители, я предлагаю вам вернуться в детство и побывать на занятии по конструированию.

Ребята отгадать тему нашего сегодняшнего занятия поможет загадка:

1. Там сегодня будет жарко,

Не смотря, что лёд кругом;

Две команды будут «драться», -

Из-за шайбы, все бегом. (Хоккей)

2. Шайбу здесь во всю гоняют

И в ворота все бросают.

Здесь на поле лёд везде,

Рады мы такой игре. (Хоккей)

Как всем известно, настоящим хоккеистом может стать только смелый и храбрый человек, который ловко обходит соперников и забивает клюшкой шайбу в ворота соперника. Трусам в этом виде спорта не место.

Итак, сегодня мы с вами собираем хоккеиста.

А начнём мы работу со знакомства с деталями конструктора. Педагогом показываются и называются детали конструктора, объясняя какую функцию она выполняет.

Дима – великий хоккейный вратарь, а Катя – неотразимый нападающий. Они организовали хоккейный матч против лучшей команды детского сада. Катя считает, что труднее всего им с Димой даются сложные дальние броски. Чтобы стать непобедимой, их команде, по её мнению, нужен третий игрок, который стоял бы в центре площадки и выполнял хорошие дальние броски. Дима согласен, что это гениальная идея!

Может быть, вы поможете Диме и Кате сделать третьего игрока — мастера дальних бросков? Попробуйте!

Соберите хоккеиста по инструкции № 7

• Повернув рукоятку на спине хоккеиста, убедитесь, что клюшка двигается свободно.

• Положите шайбу (желтый шкив) перед клюшкой, поверните рукоятку и ударьте по шайбе.

• Если клюшка не попадает по шайбе, проверьте по инструкции, все ли вы правильно собрали.

• Подготовьте площадку

• Отмерьте и отметьте линии обстрела ворот на расстоянии 30 см. и 50 см от них.

• Соберите из кирпичиков ворота.

Ну вот, готов к матчу и третий хоккеист, теперь наша команда непременно победит.

**Рефлексия**

Ребята ответьте легко или трудно?

Попасть в цель с определённого расстояния бывает достаточно трудно. Давайте попробуем определить, насколько сложной задачей окажется для хоккеиста загнать шайбу в ворота. Сначала выскажите предположение, с какого расстояния хоккеисту будет легко попасть в ворота, а с какого – трудно.

**3 этап. Дискуссия о ходе проведенного мероприятия.**

На этом наш мастер-класс подходит к концу. Может у вас есть или возникли вопросы в ходе мероприятия? (Родители задают вопросы)