

ЗАНЯТИЕ ПО ЛЕГО- КОНСТРУИРОВАНИЮ «ПЛОТ ДЛЯ КАТИ И ДИМЫ»



Цель: Познакомить детей с физическими понятиями посредством исследовательской деятельности с плотом построенным из Лего-конструктора

Задачи:

- Пополнить знания детей о простых механизмах на примере плота.
- Познакомить с физическими понятиями: равновесие, сила, площадь, нагрузка, энергия ветра.
- Тренировка навыка сборки деталей.
- Развивать умение оценивать полученные результаты, на основе экспериментов.
- Развивать коммуникативные способности детей.

Оборудование:

- LEGO набор 9656 “Первые механизмы”,
- большой и глубокий поддон (длина поддона должна быть не менее 50 см, идеальная глубина от 5 до 10 см),
- линейка, таймер

Ход занятия:

Воспитатель: Здравствуйте, ребята!

Ребята, меня зовут, давайте познакомимся.

Мы ладонь к ладошке положили,
И друг другу дружбу предложили,
Будем вместе мы играть,
Чтобы многое узнать.

Воспитатель: Давайте мы с вами немножко поиграем, согласны? Проверим кто из вас самый внимательный. Поиграем в игру «Да - нет». Я буду называть животных, которые что-то умеют или не умеют делать. Ваша задача внимательно слушать и правильно отвечать: если выполняют, то говорите- «да», если не выполняют, то говорите – «Нет!».

- Рыбка плавает?...да.
- Рыбка разговаривает?.....нет.
- Рыбка летает?....нет.
- Рыбка ныряет?...да.
- Черепаха бегаёт?...нет.
- Черепаха плавает?...да.
- Черепаха танцует?...нет.
- Пингвин ест рыбу?...да.
- Пингвин ест мороженное?...нет.
- Пингвин ныряет?...да.
- Пингвин летает?...нет

Воспитатель: Молодцы ребята, вы очень внимательны.

Воспитатель: Сегодня я вам расскажу одну интересную историю про Диму и Катю. Однажды они решили поиграть в пиратов, которые разыскивают сокровища. Дети слышали от взрослых, что на острове, который находится на середине реки, есть сокровища. Для этого им надо было придумать, как оказаться на этом острове, и они придумали.

- Как вы, ребята думаете, что придумали дети? Как они могут добраться до острова?

- Дети: На корабле, на лодке, доплыть в плавь до острова, долететь на самолете.

- А Дима с Катей придумали - построить плот и отправиться на нем на остров.

- А вы хотите тоже построить плот, как Дима и Катя?

Воспитатель:

- Представьте, что мы решили построить настоящий плот, на котором мы сможем переплыть речку.

- Из какого материала мы будем строить плот? (бревна, не очень толстые и не очень тонкие)

- Каким должен быть плот? (надежным)

- Что нам надо, чтобы плот быстрее переплыл речку? (Конечно парус)

- Для чего служит парус? (Чтобы ветер нам помогал гнать наш плот)

- А мы с вами можем сейчас построить плот?

- Из чего мы можем построить плот? (из лего-конструктора).

Предлагаю вам разделиться на команды и занять свои места.



Практическая часть. Собираем плот.

Воспитатель: Подумайте, какой плот вы будете создавать и какие детали вам пригодятся для работы. Возьмите их на столе (дети выполняют работу по подгруппам, воспитатель помогает выявить характерные особенности плота, отобрать детали, которыми наилучшим образом подойдут для этого).

Каждая команда построит свои плоты по наглядным схемам.

Воспитатель: Ну, чудо-мастера принимайтесь за дела,
Вы кирпичики берите и Лего-плот соберите.



Итог:

Воспитатель:

- Вот, ребята молодцы Лего-плот сумели построить. Расскажите о своих плотках. Давайте испробуем их на воде. Получается? Молодцы, значит, вы все правильно сделали.



Кто быстрее?

Дуйте на парус или устройте ветер с помощью опахала — например, крышки от коробки.

С каким парусом ваш плот поплывет быстрее?

Проведите опыт с плотом, установив на него сначала маленький, а затем большой парус.

Вопросы для детей:

- Попробуйте предположить, что случится и почему?
- Опишите, что произошло.

Вы дули на парус или махали опахалом с одинаковой силой?

При этом вы не меняли своего местоположения?

- Опишите, как работает модель.



Перспектива развития

Если бы вам предложили внести в конструкцию вашего плота три усовершенствования, что бы вы сделали и почему? Можете ли вы спроектировать и построить новый парус?

Пофантазируйте и придумайте собственную конструкцию паруса для плота.

Смастерите паруса различной формы и испытайте, как они работают. Определите, какие материалы больше всего подходят для паруса. Затем сделайте паруса красивыми и яркими.

Полезный совет

Прежде чем вносить исправления в конструкцию плота, его надо насухо вытереть полотенцем. Вода, скопившаяся на плоту, может повлиять на его плавучесть.

Знаете ли вы?

Воздух, находящийся под кирпичиками LEGO, позволяет плоту держаться на поверхности воды (плавать). Если бы воздуха там не было, плот утонул бы.