Рене

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ
ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

«ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ»

Цель проекта:

Повысить мотивацию детей дошкольного и младшего школьного возраста к обучению

Задачи проекта:

- **Сохранить врожденную мотивацию детей к познанию посредством выявления их потребностей, интересов и способностей и формирования индивидуальной траектории развития личности ребёнка .**
- **Создать естественно-научные и технические образовательные среды эмпирического познания окружающего мира.**
- **Разработать модель технологической преемственности в формировании естественно-научных и технических знаний детей от 3 до 18 лет.**

Корреляция проекта «Хочу все знать» с задачами федеральных проектов национального проекта «Образование»

- **«Современная школа»**…*внедрение в образование новых методов обучения, направленных на повышение мотивации детей к обучению*
- **«Успех каждого ребенка»**…*обучение по дополнительным общеобразовательным программам естественно-научной и инженерно-технической направленностей*
- **«Цифровая образовательная среда»**…*создание среды для формирования у ребенка базовых и углубленных знаний в области IT- технологий*

Актуальность предложения:

- Установление преемственности с детскими технопарками «Кванториум», которые работают для школьников
- Создание единого пространства в направлении естественно-научного и инженерно-технического образования детей
- Организация среды для базового уровня естественно-научного и инженерно-технического образования детей в единой концепции «Школы технологий и проектного управления», разработанной компанией РЕНЕ.

Концепция решения

- Применение современного безопасного лабораторного оборудования различной сложности для развития исследовательских способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста.
- Выявление интересов и способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста и их развитие, без возрастных ограничений.
- Опора на сохранение врожденной мотивации к новым знаниям.
- Учет индивидуальной траектории развития каждого ребенка.
- Отсутствие методики «навязывания» новых знаний, учет предпочтений и интересов каждого ребенка.

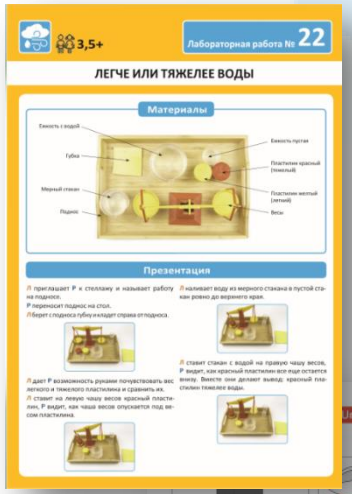
Где проходил проект

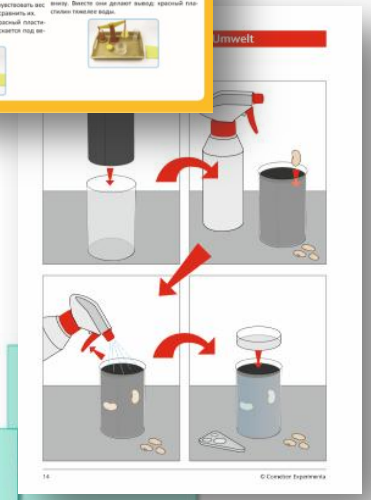
- **Проект проходил апробацию на базе частного детского сада «Отрада» и ГБОУ школы №627 г.Москва**
- **Начало апробации 01. 11.2018 и до настоящего времени**
- **Участники проекта – дети 3-10 лет**

Презентация проекта

Проект был представлен в 2019-2020 годах на IX Международной Конференции по интеграции метода Марии Монтессори с отечественным образовательным пространством, на он-лайн фестивале «Монтессори весна 2020», на I Всероссийском научно-практическом семинаре «Естественно-научное и инженерно-техническое образование детей дошкольного возраста: от научной концепции к вариативной практике» в РАО

Состав учебно-методического комплекта





Тематические зоны

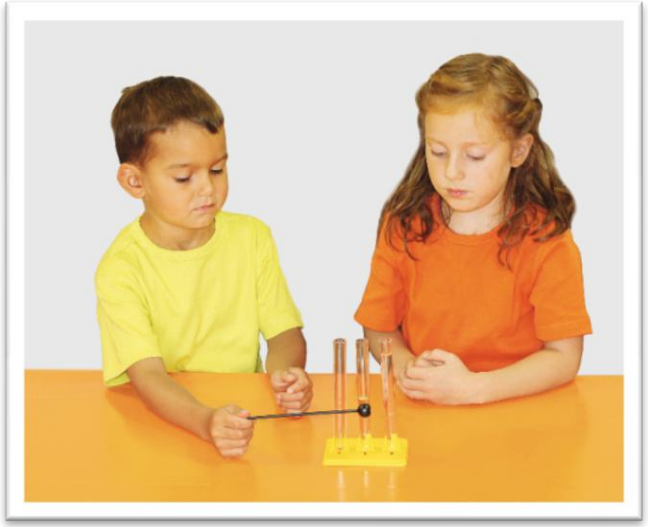
Примеры образовательных сред
Вода и воздух

Образовательные среды
Вода и Воздух

Набор предназначен для экспериментального изучения свойств воды и воздуха, первоначального знакомства с понятиями давление воды и воздуха, формирования представлений о сообщающихся сосудах, изучения физических законов и явлений, связанных с плавучестью, поведением в жидкости.

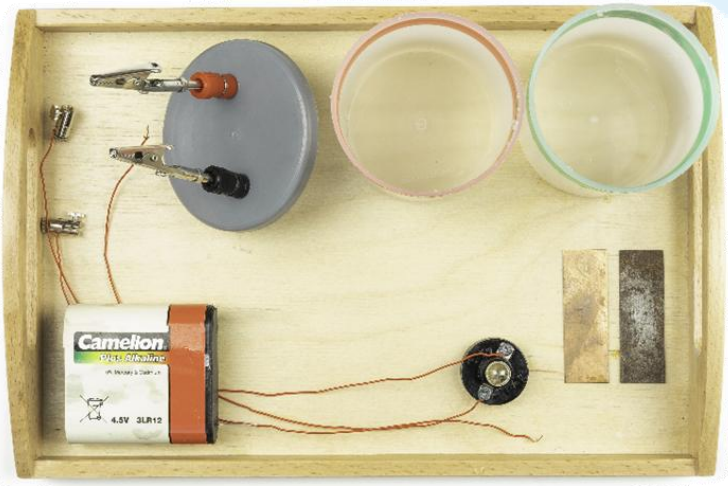
Образовательные среды
Свет и оптика

Образовательные среды
Свет и оптика



Набор предназначен для получения первоначальных сведений о природе света, проведения опытов по ознакомлению с явлениями прямолинейного распространения света, образование тени, отражение и преломление света, изображение в зеркалах, разложение света, смешение цветов, наблюдения оптических иллюзий.

Образовательные среды
Электричество и магнетизм

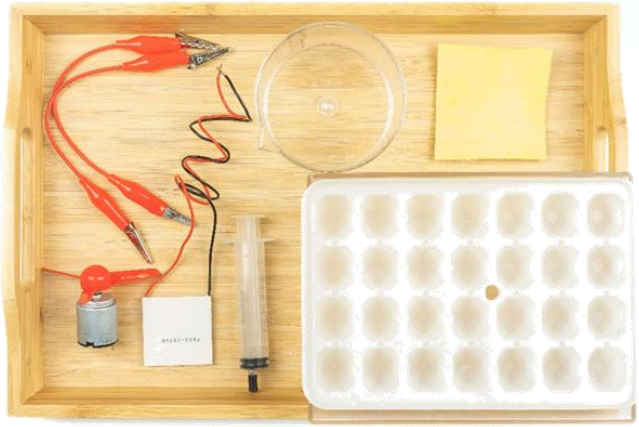


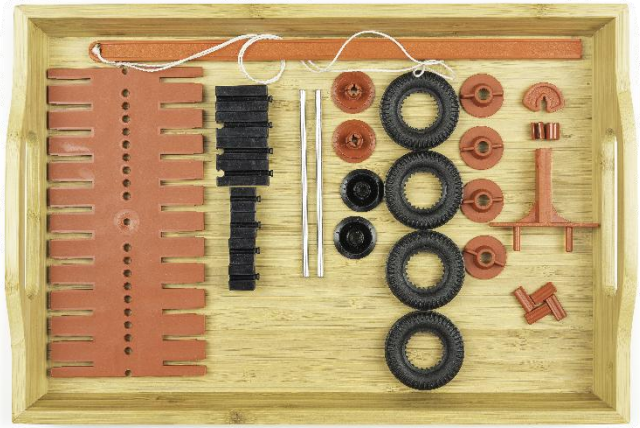
Комплект оборудования предназначен для изучения принципов получения электроэнергии из различных источников (солнечная батарея, гальванический элемент, явление индукции), изучении взаимодействия тел (сила, энергия), электричества и магнетизма

Образовательные среды Энергия различной физической природы

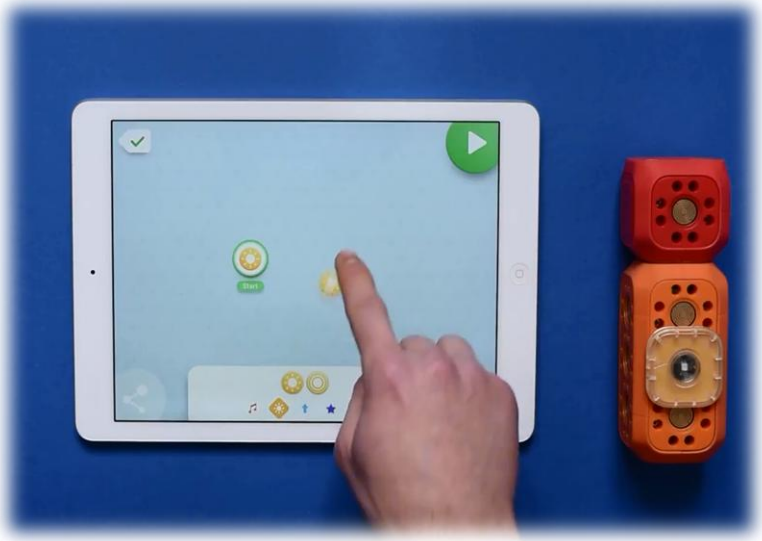
Набор предназначен для получения представлений о принципах работы механизмов, приводимых в движение за счет энергии воды или воздуха, приспособлений и устройств, работающих за счет других видов движения.

Образовательные среды Энергия различной физической природы

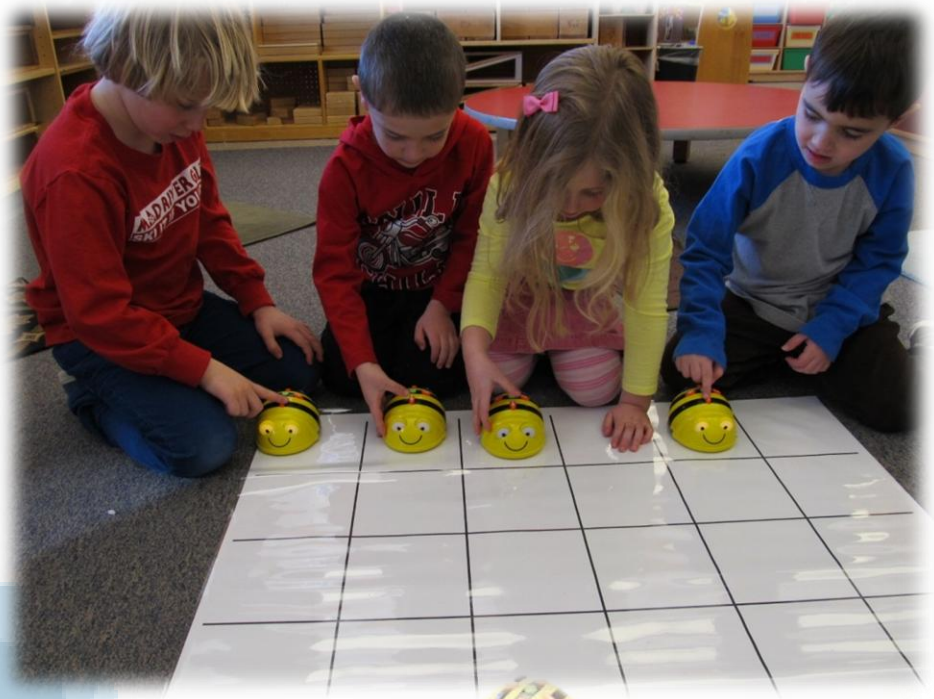




Образовательная среда Робототехника и программирование



Образовательные среды Робототехника и программирование

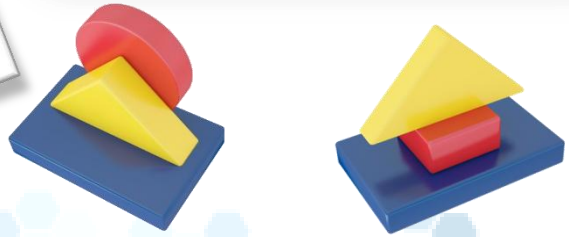


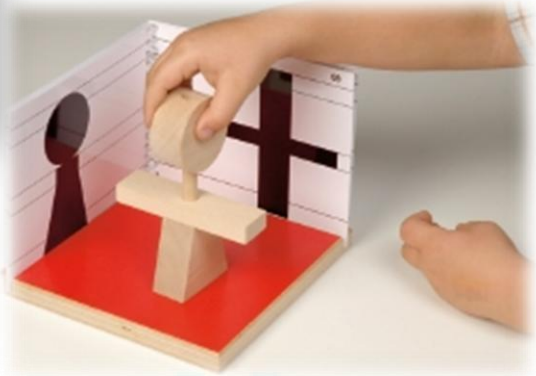
Развитие логического и алгоритмического мышления, коммуникативных навыков, концентрации внимания, изучения основ программирования и робототехники, ознакомления с базовыми методами кодирования и с основными алгоритмическими структурами.

Образовательные среды
Конструирование

В комплекте представлена линейка конструкторов для знакомства с понятиями проекции предметов, подготовки к чтению и созданию чертежей, постройки объектов по простым схемам и чертежам, формирования инженерного мышления, конструктор для моделирования геометрических тел (многогранников), творческого конструирования.

Образовательные среды
Конструирование

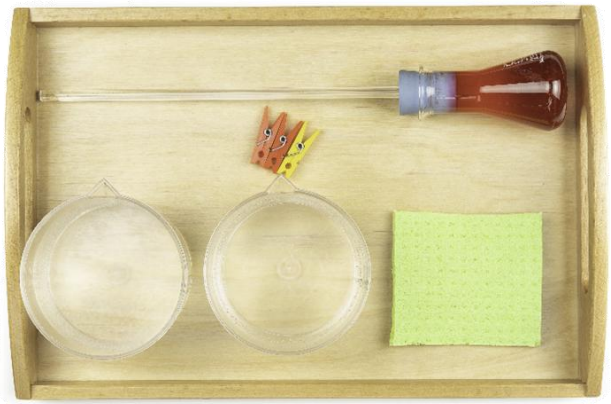




Образовательные среды
Измерения

Направление позволяет освоить сведения о физических явлениях, относящихся к понятию «погодные условия», узнать описание конструкций измерительных приборов, проводить измерения в природе, (объема осадков, температуры воздуха, направления ветра), а также различных объектов при помощи измерительных инструментов (весы, линейка, рулетка, штангенциркуль и др.)

Образовательные среды
Измерения

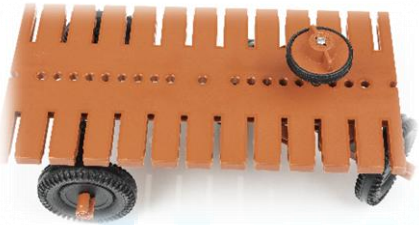


Образовательные среды
Звук и звуковые явления

Набор оборудования предназначен для получения первоначальных сведений о природе звука, знакомства с понятием звуковые колебания, способами извлечения и передачи звука

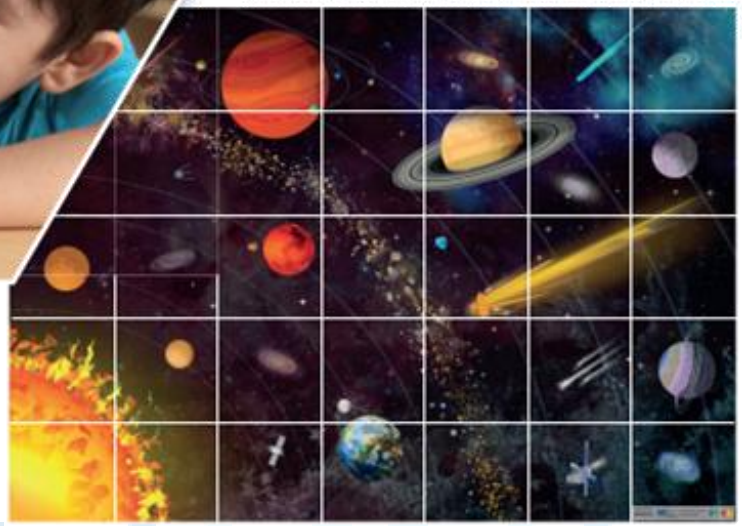
Образовательные среды
Механика

Раздел знакомит с механизмами соединения и движения, используемыми в транспортных средствах, наиболее распространенными способами передачи механического движения.



Образовательные среды
Космос

В наборе собраны игры, оборудование и материалы по теме «Космос», позволяющие познакомить с базовыми разделами естествознания, провести викторины разного уровня по теме.

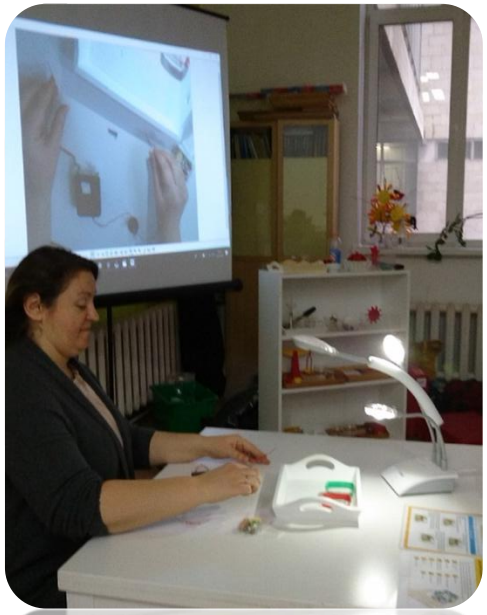


Образовательные среды
Растениеводство

Направление предназначено для пролонгированного проведения наблюдений за выращиванием растений, условий роста растений, ознакомления с окружающим миром, любви к природе, заботе о ней.

Методическая поддержка

- ✓ *Методические материалы*
- ✓ *Обучение(сертифицированное)*
- ✓ *ON-Line Консультации*
- ✓ *Оперативный мониторинг*



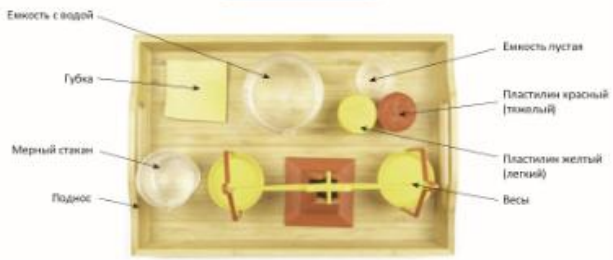
Методические материалы карточки-инструкции

3,5+

Лабораторная работа № 22

ЛЕГЧЕ ИЛИ ТЯЖЕЛЕЕ ВОДЫ

Материалы



Презентация

Л приглашает Р к стеллажу и называет работу на подносе.

Р переносит поднос на стол.

Л берет с подноса губку и кладет справа от подноса.

Л дает Р возможность руками почувствовать вес легкого и тяжелого пластилина и сравнить их.

Л ставит на левую чашу весов красный пластилин, Р видит, как чаша весов опускается под весом пластилина.

Л наливает воду из мерного стакана в пустой стакан ровно до верхнего края.

Л ставит стакан с водой на правую чашу весов, Р видит, как красный пластилин все еще остается внизу. Вместе они делают вывод: красный пластилин тяжелее воды.

Л аккуратно снимает красный пластилин с левой чаши весов, Р видит, как правая чаша со стаканом с водой опускается.

Л подтверждает вывод, опуская красный пластилин в емкость с водой. Р видит, как красный пластилин опускается на дно.

Л достает красный пластилин из емкости с водой, при необходимости обтирая его губкой.

Л ставит желтый пластилин на левую чашу весов. Р видит, что пластилин остается наверху. Вместе они делают вывод: желтый пластилин легче воды.

Л аккуратно снимает желтый пластилин с левой чаши весов, Р видит, что правая чаша со стаканом с водой не меняет своего положения.

Л подтверждает вывод, опуская желтый пластилин в емкость с водой. Р видит, что желтый пластилин остается на поверхности воды.

Л достает желтый пластилин из емкости с водой, при необходимости обтирая его губкой.

Л аккуратно снимает стакан с водой с правой чаши весов и переливает воду обратно в мерный стакан.

Л выставляет все предметы за поднос, беря их по одному двумя руками, и проверяет, не пролилась ли вода на поднос. Вытирает воду губкой.

Л возвращает предметы на поднос, при необходимости протирая их.

Р повторяет презентацию.

Контроль ошибки

Желтый пластилин тяжелее стакана воды, то есть перевешивает.

Прямая цель

Познакомить с принципом измерения веса тел одинакового объема, сравнивая с эталоном (водой).

Косвенная цель

Подготовить к дальнейшим работам с водой и плаванием/погружением, развитие мелкой моторики, взаимосвязи «глаз – рука», продемонстрировать логическую последовательность операций в действии, подготовка к занятиям по физике, к выдению причинно-следственных связей.

Развитие речи

Эталон

Примечания

Объемы измеряемых тел должны максимально точно совпадать.

Система хранения
варианты комплектации

Расширенная комплектация – полная комплектация всех зон.
Стоимость полного комплекта -1450 000 руб.