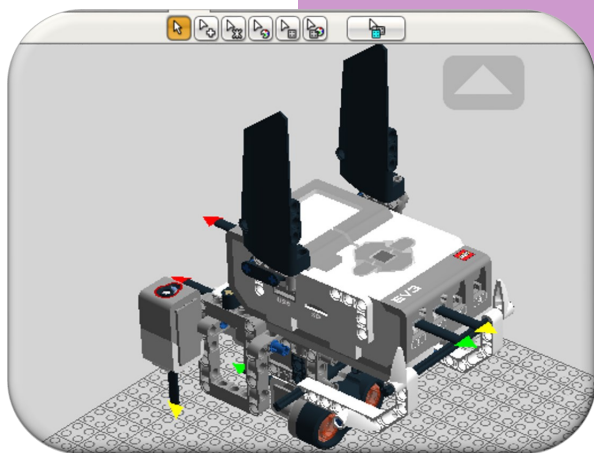


Описание :

Проект «Собака Павлова» представляет собой исследование процессов формирования и разрушения условных рефлексов на примере пищевого рефлекса роботизированной модели собаки Павлова.



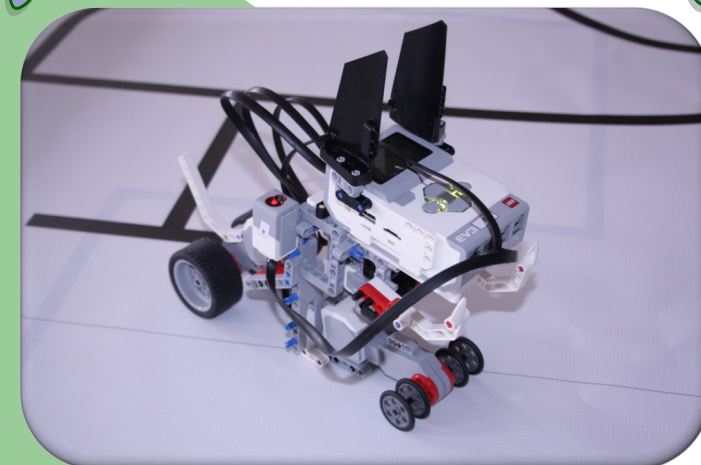
Список материалов :

- ◆ **Конструктор Lego Mindstorms EV3** (базовый набор)
- ◆ **Источник искусственного освещения**
- ◆ **Муляж кости**
- ◆ **Схема сборки пасти** создана в программе LEGO Digital Designer
- ◆ **Программа для робота** создана в приложении Lego Mindstorms EV3
- ◆ **Лабораторная работа**
- ◆ **На сайте нашей школы в разделе Ученикам— Робототехника находится видеоролик «Урок-исследование «Собака Павлова»»**

<http://school4-lang.ucoz.ru/index/robototekhnika/0-217>



Собака Павлова



**Работу выполнили ученики 9 Б класса
Фефелов Илья, Пугачев Никита
Руководители проекта:
учитель биологии Ковбель М.И.
учитель информатики Мидони О.С.
учитель физики Тумашов В.М.**

Цель :

смоделировать на работе «Собака Павлова» условия и этапы формирования условного рефлекса

Задачи :

- 1. Сконструировать роботизированную модель «Собаки Павлова».*
- 2. Запрограммировать её условный и безусловный пищевой рефлекс.*
- 3. Провести исследование процессов формирования и разрушения условных рефлексов с помощью датчиков цвета и ультразвука.*
- 4. Сделать выводы по работе: какие условия необходимы для формирования условного рефлекса, как он разрушается.*

Проблематика :

Термин «условный рефлекс» был предложен Иваном Петровичем Павловым в 1903 г.

Условные рефлексы у живых организмов строго индивидуальны и непостоянны, т.е. могут исчезать и снова появляться.

Устанавливать такую временную связь между условным раздражителем и безусловно-рефлекторным поведением можно и в неживых организмах при помощи датчиков.

Технология решения проблемы :

Показать приспособительное значение рефлекса достаточно просто на роботизированной модели «Собаке Павлова».

Выводы :

- 1. Муляж кости выступает безусловным раздражителем. Процесс слюноотделение заменили на открытие пасти.*
- 2. Свет - условный раздражитель. Для формирования условного рефлекса необходима последовательность воздействия условного, а затем безусловного раздражителя и определенное количество повторений.*
- 3. Если долго не подкреплять воздействие условного раздражителя безусловным условный рефлекс разрушается. В данном случае, если долго направлять свет на датчик света и не подносить муляж кости то «Собака Павлова» перестает открывать пасть.*